FACULTATEA DE MEDICINA DIN BUCUREȘTI

No. 1960

CONTRIBUȚIUNI

LA

STUDIUL LIGAMENTULUI SUSPENSOR AL OVARULUI

TEZA

PENTRU

DOCTORAT IN MEDICINA ȘI CHIRURGIE

Prezentată și susținută în ziua de 27 Iunie 1923

DE

EUGENIU MUSSU
Intern al Spit. Eforiei Civile
Asistent b. v. al cursului de Anatomie Topografică

— BUCUREȘTI —
TIPOGRAFIA «CONVORBIRI LITERARE» STR. CÂMPINEANU, 17
1923

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545818_0038

FACULTATEA DE MEDICINA DIN BUCUREȘTI

No. 1960

CONTRIBUȚIUNI

LA

STUDIUL LIGAMENTULUI SUSPENSOR AL OVARULUI

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

TEZA

PENTRU

DOCTORAT IN MEDICINA ȘI CHIRURGIE

Prezentată și susținută în ziua de 27 Iunie 1923

DE

EUGENIU MUSSU
Intern al Spit. Eforiei Civile
Asistent b. v. al cursului de Anatomie Topografică II

INSTITUTUL DE STUDII FARMACEUTICE BUCUREȘTI BIBLIOTECA CENTRALĂ Nr. 670866

— BUCUREȘTI —
TIPOGRAFIA «CONVORBIRI LITERARE» STR. CÂMPINEANU, 17
1923

FACULTATEA DE MEDICINĂ DIN BUCUREȘTI

Decan D-nul Prof. Dr. MINOVICI M.

Profesori titulari :

Clinica II-a chirurgicală . . . . . D-l Dr. ANGELESCU C.
Chimia medicală . . . . . „ „ ATANASESCU
Clinica chirurgicală infantilă și ortopedie „ „ BĂLĂCESCU I.
Anatomia patologică . . . . . } „ „ BABEȘ V.
Bacteriologia și patologia experimentală }
Istologia normală și Istogeneza . . . . „ „ BESNEA ST.
Medicina experimentală . . . . . „ „ CANTACUZINO I.
Clinica Ginecologică . . . . . „ „ DANIEL C.
Clinica a II-a medicală . . . . . „ „ DANIELOPOL D.
Anatomia topografică II . . . . . „ „ GEROTA D.
Farmacia chimică și galenică . . . . „ „ GEORGESCU M.
Clinica și teoria obstetricală . . . . . „ „ GHEORGHIU N.
Anatomia topografică I } „ „ IONESCU TH.
Clinica I chirurgicală } . . . . . „ „ IONESCU D.
Clinica III-a medicală . . . . . „ „ JUVARA E.
Clinica III-a chirurgicală . . . . . „ „ JIANU A.
Clinica boalelor căilor urinare . . . . „ „ LALU S.
Farmacologia și materia medicală . . „ „ METIANU N.
Clinica boalelor oto-rino-laringologice . „ „ MARINESCU GH.
Clinica boalelor nervoase . . . . . „ „ MINOVICI ST.
Chimia analitică . . . . . „ „ MANICATIDE M.
Clinica infantilă . . . . . „ „ MEZINCESCU D.
Igiena și poliția sanitară . . . . . „ „ MINOVICI M.
Medicina legală . . . . . „ „ MANOLESCU D.
Oftalmologia și clinica oftalmologică . „ „ NANU-MUSCEL I.
Clinica I-a medicală . . . . . „ „ NICOLAU ȘT.
Clinica dermatologică și sifiligrafică . . „ „ OBREGIA AL.
Clinica mentală . . . . . „ „ PAULESCU N.
Fiziologia umană . . . . . „ „ PROCA GH.
Patologia generală . . . . . „ „ RAINER FR.
Anatomia descriptivă și embriologia . „ „ SIHLEANU ST.
Zoologia medicală . . . . . „ „ SOLACOLU T.
Botanica medicală . . . . . „ „ THOMESCU I.TH.
Patologia medicală . . . . . „ „ THEOHARI A.
Clinica terapeutică . . . . . „ „ VINTILESCU I.
Analiza alimentelor și băuturilor . . . „

Profesori agregați ;

Medicina operatoare . . . . . D-l Dr. CONSTANTINESCU C.

JURIUL DE PROMOȚIUNE :

Președinte : D-l Prof. Dr. GEROTA D.
Membrii : „ „ „ DANIEL C.
„ „ „ JUVARA E.
„ docent „ MARINESCU G.
„ „ „ HRISTIDE E.

Facultatea consideră opiniunile expuse în această lucrare ca proprii ale autorului și nu are a exprima nici aprobare, nici desaprobare.

Contribuțiuni la studiul ligamentului suspensor al ovarului

Introducere

Subiect inspirat prin deosebita bunăvoință a Domnului Profesor Dr. Gerota, reprezintă de sigur o încercare destul de dificilă în studierea și aprofundarea acestei chestiuni pentru următoarele motive:

Materialul destinat a-l folosi și anume feți de sex femenin și masculin, nu era un lucru dintre cele mai simple, cu tot concursul binevoitor ce mi se promisese de serv. Maternității din București. Se înțelege că materialul procurat trebuia să aibă calitatea de a fi proaspăt și bine conservat.

Al 2 lea mare inconvenient de care m'am lovit a fost lipsa unei bibliografii care să mă conducă în mod satisfăcător în aprotundarea tezei ce mi-am propus, fiindcă micile și rarele indicații de autori și lucrări ce-mi parveniau, mă puneau uneori în neplăcuta situație de a nu le fi putut găsi, cu toată perseverarea mea, la niciuna din bibliotecile din București.

Trecând totuși peste aceste apreciabile dificultăți, am căutat ca prin orice mijloace să pot realiza ținta ce-mi propusesem, convins fiind de utilitatea subiectului ales.

Iată în câteva cuvinte punctele esențiale ce mi le fixam și cari trebuiau să formeze postamentul pe care să se sprijine întregul edificiu.

Domnilor profesori ai facultăţii de medicină din Bucureşti le datorez respectul cel mai înalt pentru munca ce au depus-o în tot timpul activităţii mele studenţeşti.

Iar iubiţilor mei colegi fără n'ci o excepţie le păstrez frumosul suvenir al vieţii noastre comune, poate cea mai frumoasă pagină a trecutului şi viitorului meu.

Nu pot termina această lucrare fără a exprima profundă dragoste şi admiraţie părinţilor mei, pildă de abnegaţie şi devotament şi-i asigur a le purta acelaş respect şi mai departe în noua vieaţă ce mi se deschide.

Definiţie

Prin ligament suspensor al ovarului sau lombo-ovarian înţelegem acea cută peritoneală dublată de fibre musculo-conjonctive, care fixează ovarul la partea posterioară a peretelui pelvian lateral, având oarecum rolul de a suspenda viscerul la sus menţionatul perete şi dând trecere diverselor elemente cari vin sau pleacă dela acest organ.

Synonimie

Rouget îl numeşte: *ligament rotund superior* sau *lombar.*
Clado: ligament apendiculo-ovarian.
Henle: ligament infundibulo-pelvian.
Charpy: cordonul vascular ovarian.
Testut: ligament lombo-ovarian.
Durand: ligament ilio-ovarian.
Delbet şi *Gegenbaur: ligam. ovaro-pelvian* sau *ligam. superior al ovarului,* în scop de a-i indica poziţia ce ocupă acest ligment în raport cu ovarul.
His şi *Waldeyer: ligament suspensor al ovarului,* în scop de a arăta rolul său în menţinerea ovarului.

Istoric

Descripţia ligamentului diferă după autori.
Hasse îl consideră ca o plică peritoneală ce reuneşte

pavilionul trompei şi extremitatea externă a ovarului de mijlocul peretelui lateral al strâmtorii superioare. Lung numai de 2 cm., format din lipirea a 2 foi peritoneale şi având o direcţie aproape transversală.

Schultze îl descrie cam sub aceiaş formă, însă împingându-i inserţia sa pelviană şi apropiind o astfel de symphisa sacro-iliacă, se găseşte aproape în $^1/_3$ post. a basinului.

Rouget arată că la animale avem un cordon muscular, mergând paralel cu vasele ovariane. Din contră la femee aceste fascicule sunt întinse în membrane şi cari nu merg izolat de cordonul vascular ca în primul caz, ci îl travesează, îl îmbracă şi împreună cu el se ridică în regiunea lombară, pierzându-se pe nesimţite în fascia propria. In jos aceste fascicule musculare se duc o parte din ele în foaia posterioară a ligamentului larg iar de aci o parte spre uter = fascic. intern; o alta spre pavilionul trompei = fascic. extern, iar cea mai mare parte însoţesc vasele până la hilul ovarului, o parte trecând în parenchimul lui, iar restul traversând bulbul erectil, iar de aci prin aripioara trompei merge la învelişul acestui conduct = fascic. mijlociu.

Vallin în teza sa din 1887 susţine că ligamentul nu se opreşte la strâmtoarea superioară. Incrucişază fosa iliacă pentru a se ridica până în regiunea lombară. Crede că punctul de întretăere al ligamentului cu strâmtoarea superioară diferă în ambele părţi, cel drept fiind mai posterior ca stângul în aşa fel că anexele drepte sunt pe un plan mai posterior ca cele din stânga. Acest ligament reprezintă partea cea mai externă a marginei superioare a ligamentului larg, acolo unde nu mai sunt trompele.

Clado găseşte că apendicele vermicular la femee intră în raport cu faţa posterioară a ligamentului larg, uneori apropiindu-se de ovar şi trompă. Denumeşte *ligament apendiculo-ovarian* acea plică falci ormă ce pleacă dela mesoapendice la marginea superioară a ligamentului larg. Curb cu concavitatea superioară, la miljocul său corespunde vaselor iliace. Apoi adaugă: «Găsim uneori la bărbat resturi sub

forma unei plici care încrucişază vasele iliace şi se pierde în micul basin. Acest ligament e aproape constatat şi reprezintă un organ stabilind comunicaţiile limfatice între ovar şi apendicele vermicular».

După *Durand* acest ligament se găseşte la ambele sexe, e bilateral şi reprezintă restul mesoului ce înveleşte glanda genitală în coborârea sa. Il consideră ca o plică concavă la partea internă şi superioară cu marginea aderentă şezând pe fosa iliacă, iar extremitatea inferioară pierzându-se în ligamentul larg. Aci ovarul e acoperit ca de o perdea de acest ligament Din contră extremitatea sa superioară e variabilă deoparte şi alta. La stânga apare sub ansa iliacă a colonului. La dreapta e în relaţie cu aparatul ileo-cecal luând naştere:

1) Pe meso-apendice (c. m. frequent).
2) Pe peritoneul ce înveleşte finele ileonului.
3) Excepţional sub umflătura cecală.

Extremitatea suporioară a ligamentului ilio-ovarian, cum îl numeşte Durand este evidentă şi serveşte ca bun punct de reper pentru a găsi artera utero-ovariană şi a o injecta.

Sappey în tratatul său din 1889 arată analogia acestui ligament rotund posterior sau lombar cu cel rotund anterior sau pubian. Fasciculele sale musculare posterioare născute sus din fascia sub-peritoneală, coboară paralel cu vasele ovarice pe cari le acoperă în mare parte. La intrarea acestor fascicule în ligamentele largi se întind într'o membrană pe foaia lor posterioară, apoi merg în evantaiile: fibrele interne pe faţa posterioară a corpului uterului, cele externe la pavilionul trompei iar cele miljocii la hilul ovarului.

Wilhelm Negel îl consideră ca luând naştere din polul tubar; formează marginea liberă posterioară a segmentului superior al ligamentului larg şi aderă la 2—3 cm. îndărătul diametrului transvers al orificiului superior (strâmtoarea sup.) a basinului la fascia laterală care acoperă muşchiul psoas unde se pierd progresiv prelungirile sale conjonctivale. Foaia sa peritoneală se pierde în peritoneul peretelui lateral şi posterior al pelvisului şi al abdomenului, formând câteva cute (Plica genito-enterica a lui Treitz, Waldeyer şi Paltauf)

vizibile mai ales la copii şi noi născuţi. — Cele din dreapta merg spre fosa cecală, cele din stânga către recesul intersigmoidian. Ligamentul conţine ţesut conjonctival cu rare fibre musculare netede.

W. Waldeyer în volumul său «Das Becken» din 1899 arată că mesoul suspensor al ovarului care ascunde vasele ovarice (spermatice interne) provine din plica genito enterica descrisă de Treitz, ce se întinde la dreapta până la apendicele vermiform, la stânga până la fosa intersigmoidiană. Format din vasele ovarice, ţesut conjunctiv şi fibre musculare netede. Foaia peritoneală care îl acoperă e numită de Waldeyer: *mesodesma suspensorium*. Marginea sa liberă merge în marginea liberă tubo parietală a aripei principale.

Rieffel studiind conformaţia ligamentului iarg arată cum marginea sa parietală la partea sa superioară se continuă cu ligamentul suspensor, la care nivel străbate în ligamentul larg pediculul vascular superior sau utero-salpingo-ovarian, de unde denumirea acestei margini externe sau parietale de: *hilul extern al ligamentului larg*. Marginea superioară a ligamentului larg la nivelul fasciei iliace formează un meso triunghiular pe vasele spermatice interne, meso ce conţine elementele musculo-conjunctive ale ligamentului suspensor ovarian. Împarte marginea superioară a ligamentului larg în 2: un segment tubar (intern) altul tubo-parietal (între pavilion şi strâmtoarea superioară) şi care se continuă cu marginea liberă a ligamentului suspensor al ovarului. Segmentul extern al ligamentului larg văzut pe loc, e menţinut în situaţie prin ajutorul ligamentului sus menţionat. Găseşte de asemeni la copil mai multe repliuri atât la stânga cât şi la dreapta.

Tesutut îl consideră tot ca un ligament suspensor care se întinde dela fascia subperitoneală din regiunea lombară, merge în jos la marginea aderentă a ovarului. Extremitatea superioară la stânga merge sub porţiunea iliacă a colonului; la dreapta ajunge la meso-apendice, ileon sau cec. Extremitatea inferioară se continuă cu partea supero-externă a ligamentului larg unde ia o formă triunghiulară.

Embriologia ligamentului Suspensor al Ovarului

Cercetările ultime vin să confirme că acest ligament nu reprezintă altceva decât restul drumului urmat ce rezultă prin mişcarea de translaţie a glandei genitale din regiunea lombară către basin.

Se ştie că la vertebrate în timpul vieţei embrionare rinichiul primordial sau mesonephrosul (corpul lui Wolf) nu funcţionează decât puţin timp, pentruca apoi să regreseze şi în fine să nu persiste decât anumite părţi cari se pun în raport cu aparatul genital. Rinichiul definitiv ia naştere la extremitatea posterioară a canalului mesonephrosului.

Dacă examinăm un făt de 2 luni nu putem să-i distingem sexul. Primul organ glandular care ne apare la disecţie în regiunea lombară şi fiind cel mai anterior, este rinichiul definitiv, mare cât o boabă de fasole şi având deasupra organul suprarenal. Puţin mai înaiara lui găsim mesonephrosul (corpul lui Wolf) alungit şi subţiat în sus şi care este fixat de peretele abdominal posterior printr'o cută a peritoneului: *mesoul rinichiului primordial.* Acest meso merge în sus până la diafragm, formând astfel *ligamentul diafragmatic al rinichiului primordial* (Kölliker). In jos o altă plică peritoneală se întinde până în regiunea inguinală: ligamentul inguinal al rinichiului primordial şi care devine la sex masculin *Gubernaculum lui Hunter* iar la cel femenin *ligamentul rotund al uterului.* Canalul lui Müller la vertebratele inferioare rezultă din canalul lui Wolf, din peretele anterior al acestuia, care se îngroaşe şi apoi se separă în două: un canal posterior, *canalul mesonephrosului definitiv,* iar altul anterior situat între precedentul şi epiteliul coelomului, *canalul lui Müller.* Porţiunea anterioară a canalului primitiv aparţine canalului lui Müller, care se deschide în coelom printr'o porţiune în formă de pâlnie prevăzută cu un epiteliu vibratil şi care va deveni orificiul abdominal al trompei uterine. Canalul lui Wolf are probabil un dublu rol: să elimine produsul de secreţie al canaliculelor mesonephrosului şi produsele sexuale, fapt care persistă şi în timpul vieţii la unele animale.

Fig. I.

Embrion uman de 8 săptămâni

(după Kölliker)

1. Vena cavă inf. — 2. Capsula suprarenală. — 3. Rinichiul stâng 4. Rinichiul primitiv s. corpul lui Wolf. — 5. Glanda genitală. 6. Ligamentul inguinal al rinichiului primitiv (gubernaculum Hunter). — 7. Canalul lui Wolf. — 8. Rectum. — 9. Vezica.

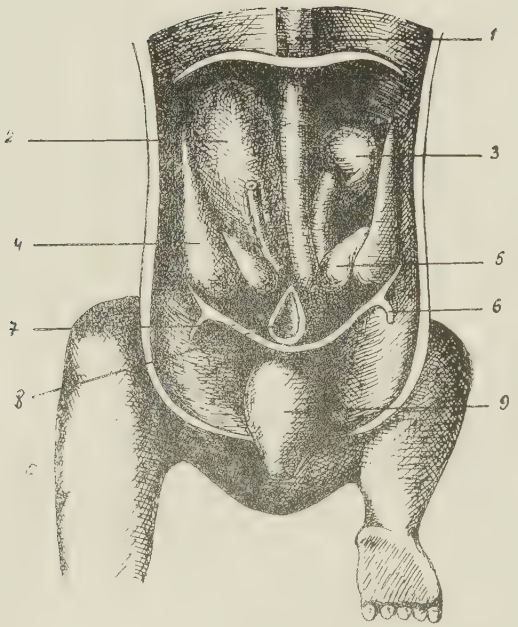

Fig. I.

La pasări şi mamifere, autori de seamă ca Waldeyer, Braun, Gasser, Nagel etc., iar în urmă Wiedersheim şi Hoftmann nu admit această diviziune prin cloasonare a celor două canale sus citate. Ei cred că acest canal al lui Müller este o formaţie independentă de a canalului lui Wolf şi ar apărea atunci când mesonephrosul este bine desvoltat, şi luând naştere printr'o proliferare excesivă a celulelor ci indrice a coelomului situate pe faţa externă a corpului lui Wolf.

In rezumat la anamniotice canalul lui Müller ia naştere prin diviziunea canalului primitiv al mesonephrosului, la amniotice e o adevărată neoformaţie şi fiind produsă prin invaginaţia epiteliului peritoneal.

Odată cu apariţia canalului lui Müller la vertebrate, apar totdeodată şi primele elemente ale glandelor genitale care se desvoltă tot pe socoteala epiteliului coelomului şi anume pe faţa internă a rinichiului primordial dealungul unei bande întinsă dinainte înapoi, cunoscută sub numele de *epiteliu germinativ* (Waldeyer) şi din care la femee ia naştere ovulele primordiale, la bărbat celulele spermatice primordiale.

Astfel asistăm la primele începuturi de formaţie a glandelor genitale atât la femee cât şi la bărbat, cu sediul înăuntrul rinichiului primordial şi de forma unui mic organ ovoid. Glanda e fixată la rădăcina mesonephrosului printr'o plică a peritoneului: *Mesorchium* sau *mesovarium*, după sex. In acest stadiu vasele care hrănesc glandele genitale merg transversal: utero-ovariana la femee însoţită de o venă, artera spermatică la bărbat şi ea însoţită de o venă.

In afara corpului lui Wolf, în mesoul său, sunt conţinute canalul lui Wolf şi al lui Müller, ultimul fiind situat mai înafară şi înainte ca cellalt. Indată canalul lui Müller încrucişează pe acela al lui Wolf, trecând pe dinaintea lui cum şi a ligamentului inguinal pentru ca să se unească în regiunea basinului cu omologul său de partea opusă într'un punct vecin de extremitatea sa.

Cele 2 canale Müller sunt situate în basin înăuntru şi

înapoia canalelor lui Wolf, şi găsindu-se toate la un loc înapoia vezicei formează ceeace se numeşte : *cordonul genital.*

Insă pentru a câştiga linia mediană, canalul lui Müller va trebui să treacă pe dinaintea porţiunei terminale a intestinului şi formând astfel înaintea acestui conduct un fel de meso sau plică peritoneală care se uneşte pe linia mediană a basinului cu cel de partea opusă şi formând astfel *ligamentul larg* Acest ligament larg conţine canalul lui Müller şi se continuă înafară şi în sus cu plicile ce învelesc organele lui Wolf. Acestea efectuează ulterior o mişcare de coborâre relativă şi antrenând cu ele plica inguino-Wolfiană ce aderă la partea lor inferioară. Astfel la femee când aceste organe au ajuns la marginea excavaţiei ele sunt fixate la regiunea inguinală prin ligamentul muscular (*plica muscularis*), iar în regiunea lombară printr'o altă plică conţinând artera ovariană (*plica vascularis*). Ovarul, organ situat exact la punctul de întretăere dintre cele două plici sus menţionate se coboară în jos şi înăuntru, aşa că cele două formaţii ligamentare din direcţiunea rectilinie ce o aveau până în acest moment, iau acum parte la formaţia unui unghi ascuţit cu vârful înăuntru şi vizibil la nou născută, cuprins exact între ligamentul suspensor al ovarului şi ligamentul rotund.

Coborârea ovarelor ca şi a testiculelor dealtminteri, începe în cursul lunei a treia a vieţii foetale, în momentul când rinichii primordiali încep să se atrofieze, ovarele coborându-se din regiunea lombară, sediul lor iniţial, în basin, fenomen ce e desăvârşit în timpul ultimei luni a gestaţiei.

Vasele ovariene ca şi cele spermatice, păstrându-şi aceiaşi origine, aorta, şi fiind tot timpul chemate să hrănească glandele respective, odată cu coborârea acestora ele sunt forţate să facă aceiaşi mişcare de deplasare şi din transversale să devină descendente.

Coborârea în micul basin pare a fi determinată nu de ligamentul rotund ci de partea inferioară a canalului lui Müller care se transformă în uter şi de care ovarele sunt unite prin ligamentele utero-ovariene.

După părerea lui Waldeyer lig. suspensor al ovarului e rezultat din plica phrenicomesonephrică praticipând totdeodată şi plica superioară a ovarului.

Numai în mod excepţional ovarele se pot comporta ca testiculele, anume mergând până în regiunea inguinală la nivelul intrării diverticulului lui Nück (corespondentul canalului inguinal) şi putând înainta până în peretele abdominal sau chiar să se aşeze în buzele mari ale vulvei.

La bărbat extremitatea inferioară a canalelor lui Müller atrofiindu-se aproape dela început, canalul lui Wolf străbate singur în excavaţie şi abia ridicând peritoneul retro-vezical, rezultând o mică plică care uneori coboară până la excavaţie. Glanda genitală aci merge drept către orificiul inguinal profund în aşa fel că *plica musculariş* şi *plica vascularis* sunt în linie dreaptă.

Câteva cuvinte despre embriologia tubului digestiv în legătură cu ligamentul ce ne interesează.

La un embrion de 6 săptămâni

Acest tub prezintă 3 porţiuni: *gastro-duodenală, rubanul ombilical* (*Toldt*) şi *porţiunea terminală a intestinului.*

Primul segment v'a da naştere stomacului şi duodenului.

Rubanul ombilical format dintr'o ansă lungă prezintă 2 ramuri paralele unite printr'un cot. Ramura ce merge dela unghiul duodeno-jejunal la ombilic formează *ramura descendentă a lui Toldt* (ramura proximală a lui Broesike). A 2-a formează *ramura ascendentă a lui Toldt* (ramura distală a lui Broesike), pleacă dela teaca ombilicală până la nivelul unghiului duodeno-jejunal, în tot acest drum mergând paralel cu ramura descendentă şi ocupând latura stângă a ei. Face aci o ultimă cotitură pentru a se continua apoi cu porţiunea 3-a sau terminală a intestinului.

Rubanul ombilical corespunde jejunului, ileonului, cecului, colonului ascendent şi transvers. Intestinul subţire naşte din ramura descendentă şi o parte din cea ascendentă, iar cecul şi apendicele apar pe ramura ascendentă a rubanului ombilical. Rezultă deci că numai o parte din ramura ascendentă

va lua parte la formarea segmentelor intestinului gros sus menţionate.

Cât despre colonul descendent, iliac, pelvian şi rectul ele nasc din porţiunea 3-a sau terminală a tubului intestinal primitiv. Fiecare din aceste 3 segmente au un meso primitiv care le fixează la linia mediană a peretelui abdominal posterior.

Pentru prima porţiune: *meso-gastrul* s. *meso-gastro-duodenul*. Pentru a 2-a: *mesenterul comun al intestinului subţire şi segmentul drept al colonului*. Pentru ultima: *mesenterul comun al colonului descendent, iliac şi pelvian*, numit de d. prof. Th. Ionescu: *mesenterul terminal*.

La un embrion din 1-a jumătate a lunei a 3-a

Colonul pelvian, iliac şi descendent sunt fixate prin mesoul lor tot pe linia mediană a peretelui abdominal posterior, iar colonul pelvian nu prezintă acea curbă în S caracteristică. In sus se înclină uşor către marginea internă a rinichiului stâng. Deasemenea cecul apare ca o dilataţie regulată situată în regiunea ombilicului şi fixânduse perpendicular pe ileon.

Urmează ca intestinul gros să sufere o mişcare de deplasare, iar nu de torsiune şi aceasta din cauza intestinelor subţiri ce se desvoltă în mod considerabil şi cari împing cecul la dreapta, iar colonul descendent, iliac şi pelvian la stânga liniei mediane după cum arată Toldt. In acest fel mesenterele respective se vor deplasa şi ele şi vor adera ţesuturilor subjacente inclusiv lig. suspensoare în chestiune cari au şi început să ia fiinţă odată cu deplasarea glandelor genitale chiar din momentul intrării embrionului în luna 3-a.

La un embrion din a doua jumătate a lunei a 3-a

Intestinul gros a realizat un progres. La stânga când ovarul este încă lombar, începe să se deseneze după cum arată Samson, Schietferdecker şi în ultimul timp d. prof.

Th. Ionescu curbura S ului iliac fixată prin mesoul său ce merge oblic în sus și spre stânga. D. prof. Th. Ionescu arată că la un moment dat există înaintea glandei genitale o ansă a intestinului (*ansa pregenitală*). Glanda se tot coboară, urmând drumul situat înapoia mesoului colonului pelvian, care meso va adera în mod fatal la ligamentul suspensor și-l va acoperi în parte, La dreapta lucrurile se petrec în acelaș mod, aparatul ileo-cecal jucând rolul colonului pelvian din stânga. Adesiunea mesoului acestui aparat de ligamentul suspensor se va realiza și aci însă pe un plan mai ridicat.

Studiul descriptiv

Trecând peste consideraţiunile anatomice de ordin descriptiv ale ligamentului lombo-ovarian la embrion în primele 3 luni, ce au fost tratate în detaliu la studiul embriologic, să vedem care este configuraţia ligamentului suspensor la embrion înainte și după începerea mișcării de deplasare a tubului digestiv.

Observaţiuni

Observaţia I. — *Făt (mascul) din I-a jumătate a lunei 3-a.*

Suntem în posesia unei piese de sex masculin din această epocă. Iată pe scurt descripţiunea aparatului ligamentar ce ne interesează:

Ligamentul suspensor dr. şi stg. au o direcţie indreptată de sus în jos şi puţin înafară. Punctul lor de plecare este polul inferior al rinichiului spre marginea sa internă exact înaintea ureterei, de unde se coboară în jos, trecând imediat înafara ei cu care formează un unghi ascuţit deschis în jos. Ligamentele se termină spre partea internă şi inferioară a glandei genitale de care e prinsă în mod intim. Glanda sexuală vine în raport cu faţa anterioară a muşchiului psoas chiar depăşindu-l puţin pentru ca polul superior să atingă pe o mică suprafaţă muşchiul iliac. In totalitate ligamentele suspensoare au forma unor bride apreciabile ce ating grosimea ureterelor, fixate sus în mod destul de intim de peritoneul regiunei sub-renale, polul inferior al rinichiului şi porţiunei iniţiale a ureterei, în aşa fel că tracţiunea executată pe glandă şi deci şi asupra ligamentului, imprimă mişcări de deplasare atât rinichiului cât şi ureterei. Este important de urmărit configuraţia tubului digestiv in raport cu ligamentul în chestiune:

In partea dreaptă aparatul ileo-ceco-apendicular este situat la nivelul polului superior al rinichiului aşa că nici pe departe nu poate fi vorba de un raport de vecinătate a sus menţionatului aparat cu ligamentul suspensor.

In partea stângă deasemeni nu există nici un raport de contiguitate între colonul pelvian cu mesoul său şi ligamentul suspensor stg. Este şi natural ca la această vârstă embrionară să observăm un meso-colon pelvian aproape median care numai în partea sa superioară a început foarte puţin mişcarea sa de deplasare spre stânga totuşi deabia a putut atinge marginea internă a rinichiului stâng, în niciun caz uretera, cu atât mai puţin ligamentul suspensor ce e în afara ultimei.

Observaţia II-a — *Făt (femenin) în luna 4-a*

Şi aci ligamentele suspensoare pornesc tot din spaţiul situat între rinichiu şi ureteră, imediat lipite de ultima. Merg uşor paralel cu uretera de care sunt separate printr'o foarte mică distanţă şi a căror seroase peritoneale trec pe nesimţite dela ligament la ureteră şi viceversa. In totalitate direcţia ligamentelor e aproape verticală înclinând foarte puţin în jos şi înăuntru pentru a intersecta la nivelul basinului din nou uretera. Ovarele se găsesc la strâmtoarea superioară, imediat înapoia salpingelor. Extremitatea inferioară a ligamentelor iau o formă triunghiulară, comportându-se în acelaş mod ca şi la adult, cu deosebire că glandele genitale nefiind încă coborâte în basin, porţiunea aceasta inferioară, triunghiulară şi pe care o vom numi-o «mobilă» nu a suferit acea mişcare de torsiune, aşa că marginea anterioară şi posterioară dela adult sunt aci externă şi internă. In totalitate ligamentele suspensoare au o direcţie uşor curbă cu concavitatea internă.

Urmărind deasemeni rapoartele tubului digestiv cu ligamentele în chestiune se poate vedea distinct pe piesă:

In dreapta: aparatul ileo-ceco-apendicular este coborât sub nivelul polului inferior al rinichiului aşa că seroasa peritoneală ce le aparţine a venit să adere în foarte mică măsură la extremitatea superioară a ligamentului suspensor.

La stânga: colonul sigmoidian s'a coborât şi el însă fără a fi depăşit nivelul polului inferior al rinichiului, aşa că

se poate spune că ligamentul suspensor al ovarului aproape în totalitate e liber şi ne acoperit de mesoul colonului pelvian, decât numai spre extremitatea cea mai superioară a ligamentului lombo-ovarian. Razultă deci că la făt de 4 luni porţiunile corespunzătoare ale tubului digestiv nu aderă de ligamentele suspensoare decât puţin în partea dreaptă, mai puţin încă de partea stângă.

Ulterior tubul digestiv urmându-şi mişcarea de coborâre de ambele părţi, adesiunile ce le constitue la nivelul ligamentelor suspensoare sunt cu atât mai accentuate cu cât fătul înaintează spre termen, căci abia pe fătul de 5 luni mesocolonul pelvian începe să aibă caractere reamintind dispoziţia definitivă.

Vom descrie însfârşit şi felul cum se comportă ligamentele în chestiune la făt la terment, luând drept criteriu descriptiv rezultatul analitic al tipurilor celor mai comune realizate prin studiul ce l-am făcut pe un număr de 45—50 feţi.

Făt la termen

Descripţia în parte făcută la feţi la diverse vârste a vieţei intrauterine ne scutesc de reziceri inutile, şi nu vom avea a menţiona decât modificările ce le încearcă acest ligament atât în noua sa configuraţie, cât şi a raporturilor sale mai ales cu tubul digestiv, care prin coborârea sa continuă capătă o importanţă considerabilă.

Pentru sistematizarea descriptiunei împărţim ligamentul în 2 porţiuni: O porţiune superioară fixă, alta inferioară mobilă.

I. *Porţiunea fixă* reprezentată printr'un cordon adeseori apreciabil, fiind inferior grosimei ureterei. Vertical sau foarte uşor îndreptat în sus şi înafară, formează o uşoară curbă cu concavitatea internă. Prezintă de studiat 2 feţe, 2 margini şi 2 extremităţi.

a) *Faţa anterioară* acoperită de seroasa peritoneală în totalitatea ei. In mod excepţional putem găsi la nivelul ei porţiuni întrerupte printr'o vicioasă coalescenţă a mesoului

aparatului digestiv, fapt remarcat în mod evident la una din piesele noastre la adult. In dreapta această faţă vine în raport cu ansele intestinului subţire, uneori cu apendicele şi mesoul său, mult mai rar cu cecul cu care deabia poate avea rapoarte de contiguitate. In stânga această faţă vine în raport cu colonul pelvian şi mesoul său care se întinde în evantaille pe întreaga sa suprafaţă. Şi deoparte şi alta tubul digestiv vine să ia contact intim cu ligamentele şi cu atât mai intim cu cât copilul înaintează în vârstă.

b) *Faţa posterioară* situată pe faţa anterioară a psoasului mare, de care e separat prin fascia iliacă, şi imediat în afara ureterei de care nu-l desparte decât o distanţă d : 1-2-3 m. m.

c) *Marginea internă* uşor falciformă cu o foarte uşoară concavitate internă merge aproximativ paralel cu uretera şi pe care mai sus o întretae odată cu vasele ovariane pentru a ajunge cu ele la locul lor de origine. Peritoneul se continuă pe nesimţite dela ligament la ureter.

d) *Marginea externă* îşi continuă seroasa sa peritoneală cu aceea care acoperă psoasul mare.

E momentul să vorbim câteva cuvinte de acele mici cute peritoneale semnalate de diverşi autori (plica genito-enterică a lui Treitz, Waldeyer şi Paltauf) şi vizibile mai ales la copii şi noi născuţi. Cele din dreapta merg spre meso-ileon, ampula cecală sau chiar peretele abdominal posterior; cele din stânga către recesul intersigmoidian sau peretele abdominal.

Personal am întâlnit aceste fine bride şi în special nu vom cita decât cazul unei copile de 2 luni unde o bridă oblică in jos şi înăuntru plecă dela porţiunea terminală a meso-ileonului şi mergea spre partea internă a ligamentului suspensor drept (între el şi ureteră) şi coborându-se până aproape în basin.

Dar dacă aceste bride există uneori, suntem în schimb obligaţi a fi foarte prudenţi în ceeace priveşte constatarea lor întrucât nimic nu e mai simplu decât a produce în mod artificial aceste bride peritoneale la cea mai uşoară tracţiune.

e) *Extremitatea superioară* a ligamentului variază de ambele părți.

In dreapta aparatul ileo-ceco-apendicular se coboară pentru a lua contact intim cu ligamentul, coborâre care la un moment dat va înceta. De partea stângă coborârea ansei pelviane se efectuiază începând din luna 5-a vieței foetale și se desăvârșește ulterior. La termen meso-colonul pelvian aderă și el ligamentului însă cu mult mai jos ca la dreapta Rezultă că ligamentul suspensor stâng e mai scurt ca cel drept. Totuși suntem în posesia unui caz excepțional (copil 10—15 zile după naștere) unde ligamentul suspensor stâng trece pe peretele posterior al fosetei intersigmoide, deci fără a adera de loc la meso-colon și se continuă în sus departe pe peretete posterior abdominal, atingând în acest fel aproape aceleași dimensiuni cu cel drept.

Cari porțiuni din aparatul intestinal vin să adere ligamentelor suspensoare?

Am menționat în istoricul tezei noastre opinia lui Durand acel care s'a ocupat într'un mod mai amănunțit de această chestiune. Afirmă că ligamentul suspensor drept ianaștere:

1) Pe meso-apendice (c. m. frequent).
2) Pe peritoneul ce învelește finele ileonului.
3) Excepțional sub umflătura cecală.

Autorii mai recenți s'au și grăbit să împrumute această afirmație lipsită de un control riguros. Pe un număr de 36 feți examinați în mod special pentru aceasta am căpătat următorul rezultat:

Tabloul de punctele diverse unde aparatul ileo-ceco-apendicular ia contact și aderă la ligamentul suspensor drept la diverse vârste a vieței intra și extra uterine:

Apendice (meso)

1) 4 luni (masc.)
2) Termen (masc.)
3) 6 luni (fem.)

Cec-ileon (meso)

1) 8—9 luni (fem.)
2) 7 luni (masc.)
3) Termen (fem.)
4) Copil 3 luni (fem.)

Apendice-cec-ileon

1) 5—6 luni (fem.)
2) 8—9 luni (fem.)
3) Termen (masc.)

Apendice-ileon

1) Termen (masc.)
2) Termen (fem.)
3) Termen (masc.)
4) 4 luni (fem.)
5) 5 luni (fem.)
6) 9 luni (masc.)
7) 9 luni (fem.)

Apendice-cec

1) Termen (masc.)
2) 7 luni (fem.)

Cec

1) 4—4½ luni (fem.)
2) 4 luni (fem.)

Ileon (meso)

1) Termen (fem.)
2) Termen (masc.)
3) Termen (masc.)
4) Termen (fem.)
5) 9 luni (fem.)
6) Termen (fem.)
7) 6 luni (masc.)
8) 6 luni (masc.)
9) Termen (masc.)
10) 6 luni (fem.)
11) Termen (fem.)
12) Copil 2 luni (fem.)
13) Copil 5 lunui (masc.)

Fără legătură cu aparatul digestiv

1) Termen (fem.)
2) 3 luni (masc.)

Din tabloul de mai sus se vede deci că este o diferență covârșitoare în favoarea inserției și aderenței pe ileon (mai corect pe meso-ileon) față de inserția pe apendice sau mesoul său unde cifra este inferioară precedentei. Nu am putut însă trage nici o concluzie în ceeace privește rapoartele acestui aparat ileo-ceco-apendicular cu ligamentul suspensor drept, nici în legătură cu diversele vârste (intra sau extrauterine) nici cu sexul. Rezultă că adesiunile se fac în mod neordonat, la întâmplare, fără să asculte de legi speciale.

In rezumat porțiunea din tubul digestiv care se pune în contact cu ligamentul suspensor drept, trebue modificată în sensul următor :

1) Ileon (meso) c. m. frequent.
2) Apendice—ileon (meso) mai rar.
3) Cecul foarte rar.
4) Excepțional fără legătură cu ap. digestiv.

In partea stângă întretăerea și fixarea colonului sigmoid la ligamentul suspensăr stâng se face imediat înafara fosetei intersigmoide, distanță variabilă, uneori redusă foarte mult în așa fel că ligamentul l'am găsit adeseori luând parte la

formaţia peretului extern al sus menţionatei fosete, iar în unicul caz întâlnit formând chiar peretele posterior al fosetei şi neavând nici un contact cu meso-colonul sigmoidian.

f) *Extremitatea inferioară* se continuă dela nivelul vaselor iliace în jos, cu porţiunea inferioară a ligamentului sau porţiunea mobilă. Incrucişază vasele iliace externe cam la 3—4 m. m. înafara intersecţiei lor prin ureter.

II) *Porţiunea mobilă* ia naştere la nivelul iliacei externe, adeseori chiar în unghiul format de iliaca externă şi ureter şi unde la acest nivel numai o distanţă de 1—2 m. m. îl desparte de ureter. De aci în jos ligamentul ia o formă triunghiulară şi se diferenţiază mai clar. Cum însă la făt la termen din cauza distensiunei ansei pelviane şi a rectului cu meconiu, cum şi a unei reduse desvoltări a basinului, anexele le-am găsit la strâmtoarea superioară de cele mai multe ori, şi abia în cursul primelor luni a vieţei extrauterine ambele cauze dispărând în parte, anexele încep să intre în basin, fie ambele deodată, fie în mod succesiv (cazul unei copile de 2 luni, material furnizat de leagănul Sf. Ecaterina). De aci rezultă că v'om asista şi la o diferenţă de rapoarte a ligamentului.

a) *Faţa posterioară* în raport cu vasele iliace sau porţiunea cea mai superioară a basinului.

b) *Faţa anterioară* în raport cu ansele subţiri la dreapta, colonul pelvian la stânga.

c) *Marginea inferioară* aderă trompei începând dela pavilionul său în jos şi puţin şi ovarului.

d) *Marginea internă* (care de regulă devine posterioară la adult) pleacă dela pavilionul trompei la strâmtoarea superioară. In raport cu colonul pelvian sau anseie subţiri.

e) *Marginea externă* se continuă pe nesimţite cu ligamentul larg. In privinţa afirmaţiei unor autori, de pildă Vallin, cum că ligamentul suspensor drept este ceva mai posterior ca cel stâng, trebue privită ca excepţională. E adevărat că uneori am găsit o deplasare de nivel favorabilă afirmaţiei autorului francez, în schimb alteori am găsit

Fig. II.

Ligamentele suspensoare ale ovarului la făt la termen.

1,1' Ligamentul suspensor dr. şi stg. — 2,2' Vasele ovariene. 3,3' Ureterele. — 4. Art. iliacă externă. — 5. Apendicele. 6. Rinichiul dr. — 7. Cecul. — 8. Mesenterul (meso-ileonul). 9. Ileonul. — 10. Colonul pelvian. — 11. Meso-colonul pelvian. 12. Foseta intersigmoidă. — 13. Ovarul stg. — 14. Trompa stg. 15. Uterul. — 16. Vezica.

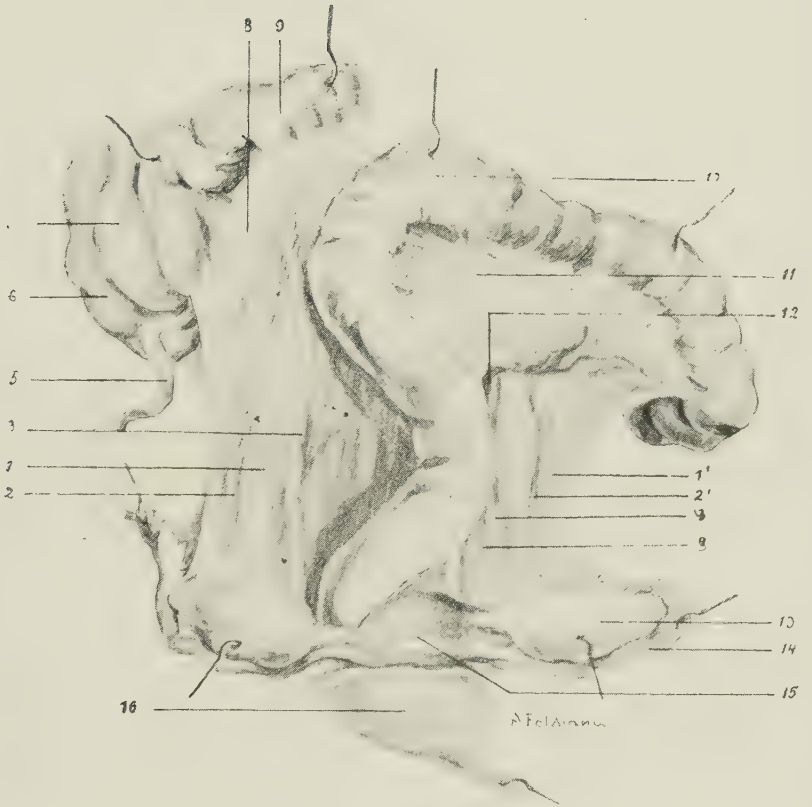

Fig. II.

tocmai contrariul, ligamentul suspensor drept situat pe un plan mai anterior ca cel stâng.

La adult

V'om da o descripție a ligamentului lombo-ovarian la femee insistând asupra unor părți necomune cu ligamentul la făt și ulterior v'om interpreta acest ligament la bărbat și v'om vedea ce formație îi corespunde.

A) La femee

Are o direcție verticală sau foarte ușor oblică în sus și în afară. ligamentul de grosimea unei pene de gâscă sau chiar mai mult, de culoare galben rozată și de o rezistență apreciabilă. In cazuri morbide ligamentul suspensor se poate lărgi considerabil, formând astfel un pedicul mare, greu de legat în extirparea kistelor de ovar. Pentru simplificarea descripției îl dividem ca și la făt în 2:

In dreapta

I) *Porțiunea fixă.* De forma unui cordon ușor turtit, alteori ușor triunghiulară cu baza în sus, mai rar rombică, este lungă de $1^1/_2$—2 cm. și repauzează pe fascia iliacă și prin ea pe psoasul mare, iar mai jos pe artera iliacă externă și dedesubt vena cu acelaș nume, imediat înafara originei lor. Vine să adere sus meso-ileonului în porțiunea sa cea mai terminală, mai rar meso-apendicelui sau ceculuî.

Din 8 cazuri luate la întâmplare am găsit următoarele inserții superioare a acestui ligament suspensor drept.

1) Meso-ileon.
2) Cec, meso-ileon, puțin pe meso-apendice.
3) Meso-ileon
4) Meso-ileon
5) Meso-ileon
6) Meso-apendice
7) Meso-apendice, meso-ileon
8) Meso-apendice, meso-ileon

Rezultă că la adult ca și la făt inserția superioară se face cel mai frequent pe meso-ileon în porțiunea sa terminală, mai rar pe meso-apendice și mai rar pe cec.

Acoperit de ansele intestinale subțiri, și situat imediat înafara ureterei cu care merge paralel și ale căror seroase peritoneale trec dela una la alta, înafară se continuă cu peritoneul care acoperă psoasul mare.

Această porțiune în partea sa superioară repauzează direct pe *nervul genito-crural* care tocmai și-a făcut apariția eșind din mușchiul psoas, care nerv mai jos devine extern ligamentului suspensor și vaselor ce le conține.

Afecțiunile ce interesează limfaticele ligamentului lombo-ovarian (limfangite) cum și ale vaselor conținute în acest ligament (varicocel pelvian) ar putea interesa și acest nerv cu care are rapoarte atât de intime.

De remarcat raportul apropiat între ligament și *uretră* de care nu le desparte decât o distanță foarte mică, uneori aproape inexistentă. Mai sus diversele elemente conținute de ligament trec pe dinaintea ureterei intersectând-o.

In fine în basin uretera e intersectată din nou de ligament și elementele ce le conține, însă separate prin toată înălțimea ligamentului larg, unde artera ocupă partea superioară, uretera cea inferioară. Aci jos este deci mai mult o intersectare a direcțiilor ureterei și vaselor în chestiune, decât un raport direct între ele.

In stânga

I) *Porțiunea aderentă* se comportă la fel ca în dreapta, însă inserția superioară făcându-se pe meso-colonul pelvian, la baza lui, imediat înafara fosetei intersigmoide, de regulă cam la nivelul marginei interne a psoasului mare și încrucișând în jos și aci iliaca externă, imediat înafara originei sale. Fața anterioară în raport cu meso-colonul pelvian, restul se comportă exact ca în dreapta.

Este cu adevărat o diferență de nivel între ambele ligamente drept și stâng?

In diversele cazuri observate nu am constat-o decât în mod excepțional și atunci când am găsit-o ea era când de o parte când de alta, deplasare produsă prin vecinătatea colonului pelvian sau anselor intestinale subțiri. Nu ne putem deci asocia în această direcție afirmației lui Vallin. In general partea superioară a ligamentelor unde ele iau contact cu aparatul digestiv e destul de evidentă și dă un punct de refer prețios pentru a găsi artera ovariană și să o injectăm când voim a o studia.

II) *Porțiunea mobilă* continuă pe precedenta. Pleacă dela vasele iliace externe chiar la originea lor imediat înafara ureterei, ligamentul plecând din unghiul format de vasele iliace externe și ureteră. Se coboară în jos luând o formă triunghiulară. Această porțiune mobilă e variabilă ca poziție și rapoarte. Ea diferă dela individ la individ chiar la acelaș individ de ambele părți. Prezintă de studiat 2 fețe și 3 margini:

Fața internă corespunde anselor subțiri în dreapta, iar în stânga colonului pelvian.

Fața externă în raport cu foseta ovariană iar mai sus cu unghiul dintre ureteră și iliaca externă, alteori cu uretera și hypogastrica

Marginea posterioară merge dela trompă și ovar la strâmtoarea superioară.

Marginea anterioară se continuă cu ligamentul larg.

Marginea inferioară corespunde trompei.

Este de remarcat că marginea anterioară și posterioară pot să se inverseze ca poziție și în acest caz marginea posterioară se continuă cu ligamentul larg, iar cea anterioară merge dela trompă și ovar la strâmtoarea superioară. Această diferență am întâlnit-o chiar pe același individ comparând ambele părți și aceasta neținând decât la mobilitatea pe loc pe care o pot încerca anexele, putându-se răsuci în jurul acestui ligament ca în jurul unei axe verticale.

Această porțiune triunghiulară acoperă în parte ovarul

întocmai ca o perdea şi pe care îl lasă să se vadă prin transparenţă.

In grosimea ligamentului suspensor al ovarului am observat în câteva cazuri existenţa unui singur sau chiar a mai mulţi corpusculi sferici, rezistenţi, de coloraţie uşor gălbue şi care în urma rezultatului hystologic s'a pus în evidenţă un ţesut asemănător *capsulelor suprarenale.* Sunt mici fragmente ce se pot desface din substanţa corticală în timpul vieţei intra-uterine şi însoţind organele sexuale în coborârea lor. Aşa se explică prezenţa acestor *capsule suprarenale accesorii* în formaţiile vecine ovarelor sau uterului observate de Marchand.

Am putut observa rareori o defectuoasă coaiescenţă între seroasa aparatului ileo ceco-apendicular şi ligamentul suspensor, putând rezulta mici pierderi de substanţă, tradusă printr'o fosetă sau chiar un adevărat hyatus, fosete ce pot lua denumirea de *para-cecale.* Teoretic am putea admite şi în stânga o stare asemănătoare fără a putea documenta însă prin piesă ca în cazul precedent.

Observaţia III-a — *Adult (femee).* Pe faţa anterioară a ligamentului suspensor drept, la vreo 1 cm. în afara ureterei şi imediat deasupra iliacei externe găsim o spintecătură verticală şi foarte puţin oblică în sus şi înăuntru, lungă de vreo 10—12 m.m., largă de 2—3 m.m. şi care nu e produsă în mod artificial. Introducând în ea un stilet curb am putut străbate foarte uşor pe o distanţă de câţiva centimetri, canalul fiind destul de larg şi mergând imediat pe sub ampula cecală şi anume pe sub peritoneu pentru a atinge cu stiletul un punct subperitoneal situat în afara şi dedesubtul cecului.

Această fosetă sau mai corect hyatus paracecal ar fi putut foarte uşor să dea trecere şi să găsduiască apendicele în interiorul său, eventualitate ce ar fi putut avea efect asupra stării de sănătate a acestui organ.

In ansamblul lor ligamentele lombo-ovariane ar con-

Fig. III.

1. Hyatus paracecal. — 2. Lig. suspensor al ovarului dr 3. Art. iliacă ext. — 4. Art. iliacă int. — 5. Ureteră. — 6. Ovar 7. Trompa. — 8. Mușchiul psoas. — 9. Apendice. — 10. Cecul. 11. Ileon.

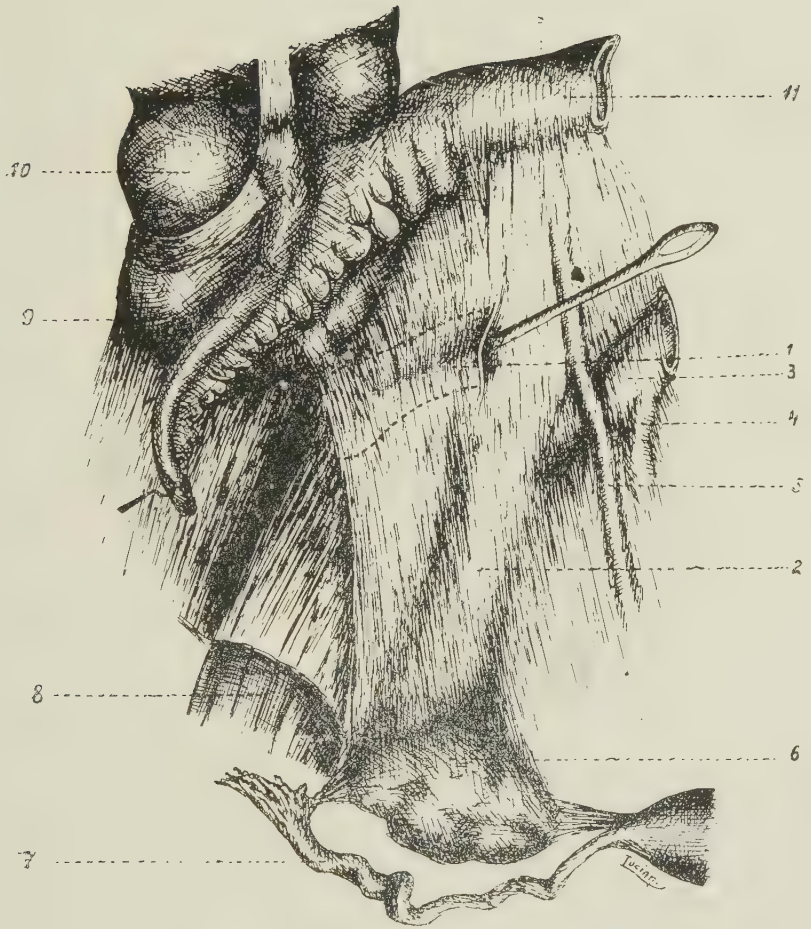

Fig. III

tinua partea externă a marginei superioare a ligamentelor largi, cărora dealtminteri le şi împrumută o parte din elementele lor constitutive şi prin care străbătând în ligamentul larg pediculul vascular superior sau utero-salpingo ovarian, este justificată denumirea dată de Rieffel marginei externe sau parietale de: *hilul extern al ligamentului larg.*

B) **La femeea gravidă**

Ligamentul se deformează şi se relaxează, ridicându-se odată cu ovarul care e tras şi el de uter, de care e fixat prin ligamentul utero ovarian. Uterul adesea înclinându-se la dreapta, ovarul stâng este adus înainte. In acest tel polul inferior al ovarului devine intern sau chiar superior, din contra polul extern este mai puţin mobil din cauza ligamentului suspensor care-l ţine oarecum la strămutarea superioară, şi aceasta prin ajutorul porţiunei superioare descrisă de noi sub numele de porţiunea aderentă a ligamentului,

Cu toate acestea în ultimele 2 luni ale sarcinei ovarele ocupă o poziţiune lombară interioară, fiind situate la nivelul vertebrei 4—5 lombară (Waldeyer). La 3 zile după facere găsim ovarele în fasele iliace, unde pot rămâne fixate prin aderenţe patologice. Deabia la sfârşitul săptămânei a 2 a ovarele intră în basin de regulă mai întâiu stângul, mai târziu cel drept.

Rezultă că ligamentele suspensoare joacă oare cum rolul moderator în deplasarea ce trebue să o sufere ovarele antrenate şi ele de creşterea şi ridicarea excesivă a uterului în sarcină.

C) **După menopauză**

Atât ligamentul suspensor al ovarului cât şi întreg aparatul genital femeesc îşi pierd din importanţa lor printr'o atrofie generală.

Ligamentul suspensor e redus la o simplă bridă, își pierde supleţea şi elasticitatea lui şi suspendă un ovar atrofiat, mult redus de volum.

D) **La bărbat**

Acest ligament e reprezentat numai prin porţiunea superioară sau iliacă şi constă dintr'o fină bridă care pleacă de sus dela aceleaşi puncte de inserţie ca şi la femee şi mergând dealungul vaselor spermatice pentru a se pierde pe nesimţite de regulă după încrucişarea vaselor iliace externe. Are deci o direcţie în jos şi înafară. Această cută peritoneală se poate izola uneori de elementele pe cari le însoţesc pentru a deveni mai internă, vasele continuându-şi drumul lor spre foseta inguinală.

In rezumat aci ligamentul corespondent celui suspensor la femee e redus la dimensiuni mici, fapt care nici nu-i justifică denumirea de ligament.

V a s e l e

Prin ligamentul lombo-ovarian trec la femee: *artera ovariană* şi *venele satelite.*

Prima ia naştere din aorta abdominală şi merge imediat în afară pentru a întretăia uretera pe faţa anterioară, căreia îi devine apoi externă, şi se coboară apoi aproximativ paralel cu uretera trecând prin toată grosimea ligamentului suspensor, atinge orificiul superior al excavaţiei la extremitatea diametrului transvers al basinului, pentru a merge în jos şi a se distribui ovarului şi trompei, apoi anastomozându-se prin inosculaţie cu uterina ramură a hypogastricei.

La nivelul extremităţii externe a ovarului artera ovariană dă de regulă o colaterală ascendentă: *artera tubară externă*, care merge către extremitatea externă a trompei căreia i se distribue; ovariana merge apoi dealungul mar-

ginei anterioare a ovarului venind să se anastomozeze cu o ramură a uterinei. Rezultă deci o arcadă transversală unde e greu să stabilim exact punctul de anastomoză între ovariană şi uterină.

Unii autori (Weber, Broeckaert) reduc ovariana la dimensiuni mici, atribuind uterinei mai toate ramurile ce vin la ovar. Alţii fac din ovariană o ramură principală, considerând anastomoza între ea şi uterină ca producându-se pe marginile uterului. In fine a 3-a opinie care atribue ovarianei irigaţia ovarului nu şi a uterului, şi aduce anastomoza la nivelul extremităţii interne a ovarului. In favoarea acestei păreri intervine studiul embriologic întru cât se ştie că în primele luni ale vieţei intrauterine, ovarul e hrănit de ovariană, iar uterul de uterină şi după ce glanda genitală s'a coborât în basin ea a tras şi vasul respectiv care vine apoi să se anastomozeze cu uterina. Din această arcadă ies 10—12 ramuri cari merg către marginea anterioară a ovarului căruia se distribue. Ele sunt flexuoase (art. heliciane).

Farabeuf arată că există o *ramură tubară externă* sau *salpinpiană externă* destinată pentru trompă, Dă 2—3 ramuri hilului ovarian, în plus trompei pe care o hrăneşte. Formează o arcadă împreună cu *ramura tubară* sau *salpingiană mijlocie*, ultima anastomizându-se şi cu *artera istmului* s. *tubară internă*. Ramurile *ovariane mijlocii* în număr de 4—7 nasc din trunchiul ovarinei.

Rezultă că la hilul ovarului sosesc în total 10 arteriole. In orice caz aparatul vascular este enorm pentru o glandă atât de mică ca ovarul şi partea de sânge ce i soseşte este neproporţionată cu necesităţile acestui organ, dacă se admite că ovariana dă ajutor uterinei, în loc de a primi.

In timpul sarcinei ovariana se dublează de diametru şi aceasta nu pentru a hrăni ovarul torpid în această epocă, ci pentru a ajuta uterina. Arteriolele la gravide se măresc prin ajutorul îndoiturilor lor şi parcă se înmul-

țesc; de fapt este o evidențiare a celor reduse de volum Hyrtl și Farabeuf cred că ovariana crește în timpul sarcinei putând o astfel numi utero ovariană. Fredet a combătut această opinie. Couvelaire a experimentat pe 4 cadavre găsind calibrul arterei tubo ovariane cu atât mai slab cu cât ne apropiem de aortă. Crește în schimb în partea sub-anexială și devine egal cu calibrul uterinei cu care se anastomozează prin inosculație. Tubo-ovariana nu ar juca deci decât un rol secundar în irigația unui uter gravid, iar Fredet crede că dilatația sub-anexială e o dilatație retrogradă.

După Maurer și Portes pediculul utero-ovarian în regiunea iliacă e apropiat de marginea externă a ureterei. Ajungând la artera iliacă externă acest pedicul continuă direcția sa primitivă, pe când uretera merge înăuntru, cele două organe formând prin depărtarea lor un mic triunghiu cu baza de 2 cm. și răspunzând arterelor iliace primitive sau externe. *Rezultă că ligatura pediculului utero-ovarian, periculos în afara vaselor iliace, nu e din contra periculoasă înăuntrul lor.*

Venele rezultate din unirea venelor fundului uterului și ligamentului rotund cu ale trompei și ovarului, formează *plexul pompiniform,* cordon ce măsoară în sarcină 2—3 cm. în diametru, când e injectat (gros ca 2 degete). La origine găsim 3 vene distincte: una *salpingiană,* alta *uterină* enormă, alta *ovarină* După Farabeuf plexul pampiniform e format din 2 planuri : unul posterior *utero-ovarian,* altul anterior *utero-salpingian* care dualitate se exagerează coborând spre vagin, foarte ușor vizibil la un uter gravid de maimuță. Venele se unesc în sus într'una singură pentru a merge să se verse în dreapta în vena cavă inferioară, în stânga în vena renală stângă. Ca și arterele venele zac într'o atmosferă de țesut muscular neted care vine dela uter și hilul ovarului.

La bărbat vasele ovariane sunt reprezentate prin arterele spermatice cari au aceiași origine și merg apoi

prin canalul inguinal să se distribue testiculului și epididimului. Venele reprezentate prin cele două grupuri, unul posterior post-diferențial format din 3—4 trunchiuri merge să se verse în epigastrică : altul anterior sau pre-defrențial vine printr'un singur trunchiu să se verse la dreapta în vena cavă inferioară, la stânga în vena renală stângă.

Nervii

Nervii cari trec prin grosimea acestui ligament sunt constituiți mai ales din fibre cenușii, pleacă in parte din ganglionii mezenterici și aortico-renali.

I-am putut evidenția printr'o disecție minuțioasă sub apă după ce am recurs la procedeul descris de Pearmann. Iată câteva cuvinte în ce constă : Se înmoaie piesa timp de 24 ore într'o soluție de acid acetic $^1/_{100}$ apoi $^1/_2$ oră într'o soluție fenicată $^7/_{100}$, apoi spălăm cu apă și în urmă păstrăm preparatul în apă picricată la saturație. Mai greu am realizat o clarificare a preparatului cu acid azotic $^1/_{50}$ sau îmbibând preparatul cu apă oxigenată, ambele în scop de a disocia fibrele conective în mijlocul cărora merg nervii. Clarificând astfel preparatul putem observa ușor pe ramurile nervoase numeroase umflături ganglionare dintre cari unul aplicat pe aortă sau aproape de ea la originea arterei spermatice (s. utero-ovariane) a primit numele de ganglionul spermatic (s. ovarian).

Plexul spermatic se anastomozează cu plexul renal și cu plexul aortico-abdominal. *La bărbat* plexul spermatic, după ce a mers dealungul vaselor spermatice, vine să se termine cu două plexuri secundare : plexul spermatic și plexul epididimar. *La femee* merge dealungul arterei cu care străbate în ligamentul larg. Dă filete la ovar și apoi dealungul anastomozei ovarianei cu uterina parvin la partea superioară a uterului unde se pierde în plexul uterin, după ce a dat fine ramuri trompei. In preparatele noastre am putut evidenția ganglionii ovariani și spermatici de mărimea unor boabe de orz, fusiformi, cu multe ramificații ce vin și pleacă dela ei și cu anastomoze ce-i leagă pe ambii între ei în mod destul de intim.

Studiul limfaticelor cari trec prin grosimea ligamentului suspensor

Vom da o importanţă deosebită şi vom face un studiu amănunţit al tuturor limfaticelor cari merg prin ligamentul suspensor al ovarului.

Am spus că acesta serveşte de adevărată punte de trecere a tuturor vaselor (artere, vene, limfatice) cari irigă o parte din uter şi anexele, sau dela cari pleacă, trecând prin ligamentul în chestiune şi distribuindu-se trunchiurilor mari arteriale, venoase cum şi ganglionilor corespunzători.

Aceasta o facem şi pentru a elucida o chestiune poate încă controversată ştiinţificeşte, dar mai ales cu credinţa că am putea fi utili în explicaţiuni patologice cari vor decurge uşor din însuşi studiul limfaticelor ce le-am întreprins. Ca metodă de coloraţiune am întrebuinţat cu mult succes lichidul d-lui Prof. Gerota [1]). Injecţia este de o uşurinţă remarcabilă graţie difuzibilităţii şi puterii de pătrundere extraordinară a eterului. Mai mult la piesele injectate cu acest lichid şi ţinute în formol de un an de zile încoace, se pot distinge clar toate detaliile disenurilor, spre deosebire de o altă coloraţiune în roşu ce am realizat-o cu cinabru [2]), în scop de a avea un preparat policrom, aceste limfatice colorate în roşu şi au pierdut o bună parte din valoarea lor printr'o dispariţie a colorantului sau printr'o diminuare a intensităţii lui.

Iată rezultatul cercetărilor noastre:

A) Ovarul

După ce-şi trece limfa printr'un bogat plex la nivelul hilului său şi care poartă numele de *plexul subovaric* (Sappey), acesta se continuă în sus cu un număr de limfatice (4—6 trunchiuri) cari niciodată nu le-am găsit depăşind numărul de 6. In schimb însă adeseori un număr prea mic de trunchiuri ne-a

---

1) Albastru de Prusia 2 gr.. oleum terbentină 3 gr. eter 15 gr P. detalii de technică v. teza Dr. Dan Berceanu. 1923.

2) Cinabru 5 gr., oleu de in nefiért 15—20 gutte, oleu terbentină 3 gr. Cloroform 5 gr. v. teza Dr. Berceanu.

fost dat de o injecţie imperfect facută. Explorând întregul ovar şi împingând lichidul cu răbdare reuşiam să multiplicăm uneori numărul de limfatice. Injecţia se face chiar în parenchimul glandei genitale, cât mai aproape de marginea sa aderentă (hilul) şi mergând cu acul capilar paralel cu ea.

Aceste 4—6 trunchiuri limfatice au o direcţie ascendentă şi la femeie întotdeauna le-am găsit conţinute în grosimea ligamentului suspensor al ovarului, însoţind vasele ovariene, trecând pe dinaintea vaselor iliace externe sau la îmbucătura lor cu cele interne, trec pe faţa anterioară a psosului mare, mergând mereu retro-peritoneal prin transparenţa căruia se pot uşor distinge şi în fine mai sus fac o curbă înăuntru pentru a încrucişa uretera, trecând pe dinaintea ei şi venind să se arunce într'un număr variabil de ganglioni situaţi înaintea şi pe laturile aortei (*ganglioni pre- şi juxta-aortici*). Ei sunt situaţi togograficeşte înaintea, pe laturile şi înapoia aortei cum şi înaintea cavei inferioare, pe o distanţă variabilă cuprinsă între vasele renale şi bifurcaţia aortei. Numărul lor variază după indivizi dar şi după puterea de presiune cum şi calitatea lichidului de injectat.

Observaţia IV.

Cu lichidul Gerota am realizat să injectăm la ovarul drept la unul din preparatele ce le pastrăm 15—16 ganglioni limfatici, dintre cari cea mai mare parte precavi, 3—4 preaortici, iar 3—4 juxta aortici stângi. Rezultă că numărul ganglionilor e variabil şi la făt depăşeşte adeseori cu mult numărul descris de Poirier 2—3 ganglioni) chiar şi pe acela menţionat de Bruhns (6—10). In mediu pot ti socotiţi 5—12, putând varia în plus sau în minus. Intre ganglionii limfatici de-o parte cum şi dintre ambele părţi se schimbă o serie de fine anastomoze ce-i pun în contact intim la o laltă şi e explicabil astfel cum afectarea primitivă unilaterală aduce în mod fatal participarea ganglonilor de ambele părţi. La peste 20 feţi injectând ambele ovare nu am găsit în nici un caz trunchiul limfatic descris de Marcille şi care, după acest autor ar merge în unul din ganglionii lanţului mijlociu al grupului iliac intern.

Cât despre ganglionii intercalari sau întrerupători descrişi de Stahr şi Marcille i-am putut evidenţia, însă mult mai rar (7,7%) decât la făt masculin (44,4%).

Ţinem a accentua că în toate piesele ce le-am avut în studiu, în nici una nu am găsit vreun limfatic ovarian sau uterin care să meargă la apendice sau mesoul lui, cu toate că uneori găsisem rapoarte foarte intime între ligamentul suspensor şi apendice, între cari era adesiune.

In rezumat ovarul îşi trimete limfa sa în *plexul sub-ovaric* iar de aici prin 4—6 trunchiuri limfatice cari merg în grosimea ligamentului suspensor dealungul vaselor ovariane ajung la un număr de 5—12 ganglioni lombo aortici şi având ca limite vasele renale sus şi bifurcaţia aortei jos, pentru ovarul drept ei având o poziţie juxta-aortică dreaptă (precavi), mai rar peaortici, pentru cel stâng pre-aortici, juxta-aortici stângi, mai rar retro-aortici.

Ganglionii lanţului mijlociu al grupului iliac intern trebue socotiţi cu totul excepţionali.

Cât despre ganglionii intercalari descrişi de Stahr şi Marcille există, însă mult mai rari decât la sex masculin.

Socotim ca inexistente anastomozele dintre apendice şi ovar descrise de Clado.

B) **Trompa**

Se injectează foarte dificil din 2 motive: a) Numeroasele îndoituri brusce ce le face în lungimea sa şi cari împiedică o comodă pătrundere a acului de injectat; b) din cauza subţiunei remarcabile a peretelui trompei şi care ne face la orice moment să riscăm împingerea lichidului fie sub peritoneu cu difuziunea consecutivă, până în meso-salpinge, sau în profunzime în lumenul trompei. Am căutat să remediem unul din aceste inconveniente după recomandaţiunea lui Poirier prin umplerea cavităţii trompei cu seu topit. De cele mai multe ori îndoiturile trompei nu au cedat cu tot artificiul la care am recurs Am putut totuşi realiza câteva piese demonstrative.

Observaţia V. — *Limfaticele trompei dreptè*

Toată jumătatea internă a trompei nu evidenţiază nici un limfatic. In jumătatea externă un limfatic merge dela porţiunea ampulei prin meso salpinge către extremitatea externă a ovarului. Alte 2 limfatice foarte evidente merg urmând uşor concavitatea ce o face pavilionul trompei şi ajungând imediat la franja ovarică şi ligamentul tubo-ovarian, vin de se unesc ambele într'un trunchi comun înainte de a ajunge la extremitatea externă a ovarului pe lângă care acest trunchi îşi face apariţia şi venind la nivelul hilului spre partea sa externă să se fuzioneze cu limfaticele ovarului în plin ligament suspensor.

Observaţia VI. — *Limfaticele trompei stângi*

Injectând tot cu lichidul Gerota se pun în evidenţă 2 trunchiuri limfatice fine însă evidente pornind dela ampula şi pavilionul trompei prin meso-salpinge imediat dedesubtul ligamentului tubo-ovarian şi ambele apropiindu-se între ele până la contopire merg pe sub extremitatea externă a ovarului şi aruncându-se în limfaticele externe ce pleacă dela acest organ.

Observaţiunea VII. — *Limfaticele trompei drepte*

Un trunchi limfatic evident plecând dela ampulă şi paviliou pe sub franja ovarică şi ligamentul tubo-ovarian merge spre extremitatea externă a ovarului, limfaticelor căruia vine să-i împrumute limfa.

Limfaticele trompei stângi. — Idem un trunchi limfatic cu aceiaşi topografie şi aceiaşi destinaţie. Un altul discutabil se găseşte în opropierea mijlocului trompei şi a meso-salpingelui.

Observaţiunea VIII. — *Limfaticele trompei drepte.*

Un singur trunchi limfatic trece pe sub franga ovarică mercând şi el spre ovar şi de aci în ligamentul suspensor imediat deasupra glandei genitale pentru a se anastomoza cu limfaticele acestui viscer.

Limfaticele trompei stângi. — Deasemenea 1 sau 2 trnnchiuri limfatice fine cu acelaş sediu.

Observaţia IX. — *Limfaticele trompei drepte*

După ce îşi trimite anastomoze dela mijlocul ei prin meso-salpinge, cu cele pornite dela fundul uterului injectat prealabil, trimete un ultim trunchi imediat sub franja ovarică şi ligamentul tubo-ovarian, care merge spre ovar şi de aci în ligamentul suspensor unde s'a şi efectuat fuzionarea cu limfaticele ovarului.

Limfaticele trompei stângi. — Aceiaşi observaţiune ca la dreapta.

In rezumat: Limfaticele trompei îşi pot împrumuta anastomoze cu limfaticeie pornite din fundul uterului prin mesosalpinge. Poate lua naştere câte un trunchi izolat care să plece dela porţiunea externă a trompei şi să meargă spre ovar; însă cele mai constante, trunchiuri limfatice sunt în număr de 1—2 pe cari totdeauna le-am găsit plecând din regiunea ampulei şi a pavilionului, pe sub franja ovarică (sau chiar conţinută în ea) şi ligamentul tubo-ovarian, spre extremitatea externă a ovarului şi trecând pe sub această extremitate brusc se aruncă în ligamentul suspensor unde se uneşte cu limfaticele ovarului împărtăşind cu ele aceiaşi soartă.

C) Uterul

Şi acest viscer îşi trimete oparte din limfa sa prin ligamentul suspensor la ganglionii lombari.

Observaţia X

Injecţia *fundului uterului* cu lichidul Gerota, la nivelul coarnelor lui face să se injecteze:

In dreapta un plex limfatic care merge puţin prin meso-salpinx sub trompă şi cu care schimbă câteva mici anastomoze limfatice semnalate la capitolul respectiv. Se curbează brusc trecând prin meso-ovarium în jos către ovar pe sub marginea anterioară a căruia merge şi trece în ligamentul suspensor concentrate într'un număr de 3 colectoare limfatice dimpreună cu vasele ovariane respective, vin să intersecteze şi ele ureterul, trecând să-şi verse limfa în 2 ganglioni juxta-aortici drepţi (precavi) şi situaţi pe laturile aortei, cel mai inferior fiind situat imediat deasupra bifurcaţiei aortei.

In stânga procedând de aceiaşi manieră am realizat acelaş plex ce merge puţin prin meso-salpinge cu anastomeze limfatice cu trompa şi trecând pe sub ovar se concentrează în 2 trunchiuri cari merg în sus deasemeni la 2 ganglioni ceva mai superiori ca poziţie decât precedenţii.

*

Am căutat să observăm dacă există numai un raport de contiguitate său de mai multă intimitate între limfaticele fundului uterului şi ale ovarului. Iată rezultatul:

Observaţia XI.

Injectând cornul uterin drept, fără a mai putea pune în evidenţă în mod clar limfatice ce ar merge spre trompă, realizăm un plex bogat sub-ovaric, de unde 3 colectoare nete pleacă prin ligamentul suspensor, mergând la un număr de 2—3 ganglioni juxta-aortici drepţi. Făcând apoi injecţia ovarului, observăm în mod admirabil cum un limfatic (cel mai extern) merge pe lângă colectoarele uterine şi la o distanţă de 2 cm. deasupra hilului ovarului vine să se verse în cel mai extern colector uterin. Anastomoza limfatică utero-ovariană descrisă de Poirier în acest caz e mai mult decât evidentă. Nu putem spune dacă pe această piesă nu ar mai fi şi alte anastomoze mai jos la nivelul plexului subovaric.

Observaţia XII.

Limfaticele fundului uterului în stânga merg prin ligamentul suspensor reprezentate aci numai printr'un singur colector care merge să-şi verse limfa printr'o bifurcaţie terminală la 2 ganglioni limfatici juxta-aortici stângi situaţi imediat deasupra bifurcaţiei ei.

Limfaticele ovarului stâng reprezentate la nivelul ligamentului prin 2 colectoare mari, unul din ele merge la o serie de mai mulţi ganglioni pre— şi juxta-aortici stângi între cari sunt şi cei 2 ganglioni sus menţionaţi.

Un alt limfatic între cele 2, vine să se anastomozeze cu

limfaticul uterin într'un mod evident la o distanţă de 2½ cm. deasupra hilului ovarului şi la o distanţă de 1 cm. sub mesocolonul pelvian, care meso se găsea topograficeşte cam la nivelul vertebrei V-a lombară. Rezultă că anastomoza limfatică se face sub nivelul vertebrei V-a lombară, deci sub nivelul indicat de Poirier,

Observaţia XIII.

Limfaticele fundului uterului stâng reprezentate prin 3—4 trunchiuri limfatice în grosimea ligamentului suspensor stâng, merg la un număr de 2 ganglioni juxta-aortică stângi şi situaţi imediat înafara bifurcaţiei aortei.

Observaţia XIV.

Jumătatea dreaptă a fundului uterului îşi trimite limfa prin 2 colectoare conţinute şi ele în grosimea aceluiaş ligament.

Injectând ovarul pe lângă câteva trunchiuri independente unul produce o anastomoză tipică şi situată la o distanţă de 15 mm. deasupra hilului ovarian.

Jumătatea stângă a fundului uterului: 3 trunchiuri limfatice, Un limfatic uterin face anastomoza cu un colector uterin la 23 mm. deasupra hilului ovarului.

Observaţia XV.

In scopul unei mai mari evidenţieri a anastomozei uteroovariane am procedat la executarea unui preparat policrom, injectând ovarul cu cinabru (roşu) iar fundul uterului cu lichidul Gerota (albastru).

Preparatul a fost de o calitate demonstrativă mai mult decât aşteptată. Din nefericire cinabrul sub influenţa formolului şi-a pierdut calităţile sale şi azi pe preparat nu se mai văd decât în mod vag reţelele limfatice roşii, spre deosebire de lichidul Gerota care-şi păstrează în mod admirabil calităţile sale colorante şi de penetraţie tot aşa de intens ca şi în ziua pre-

Fig. IV.

1. Vena cavă inf. — 2. Aorta. — 3. Ganglioni juxta-aortici dr. (precovi) unde merg limfaticele uterului şi o parte din ale ovarului. — 4. Ganglioni intercalari. — 5, 6, 7. Anastomoze între limfaticele uterului şi ale ovarului. — Plex sub-ovaric. — 9. Limfaticele trompei. — 10. Anastomoză între limfaticele trompei şi ale uterului. — 11. Uter.

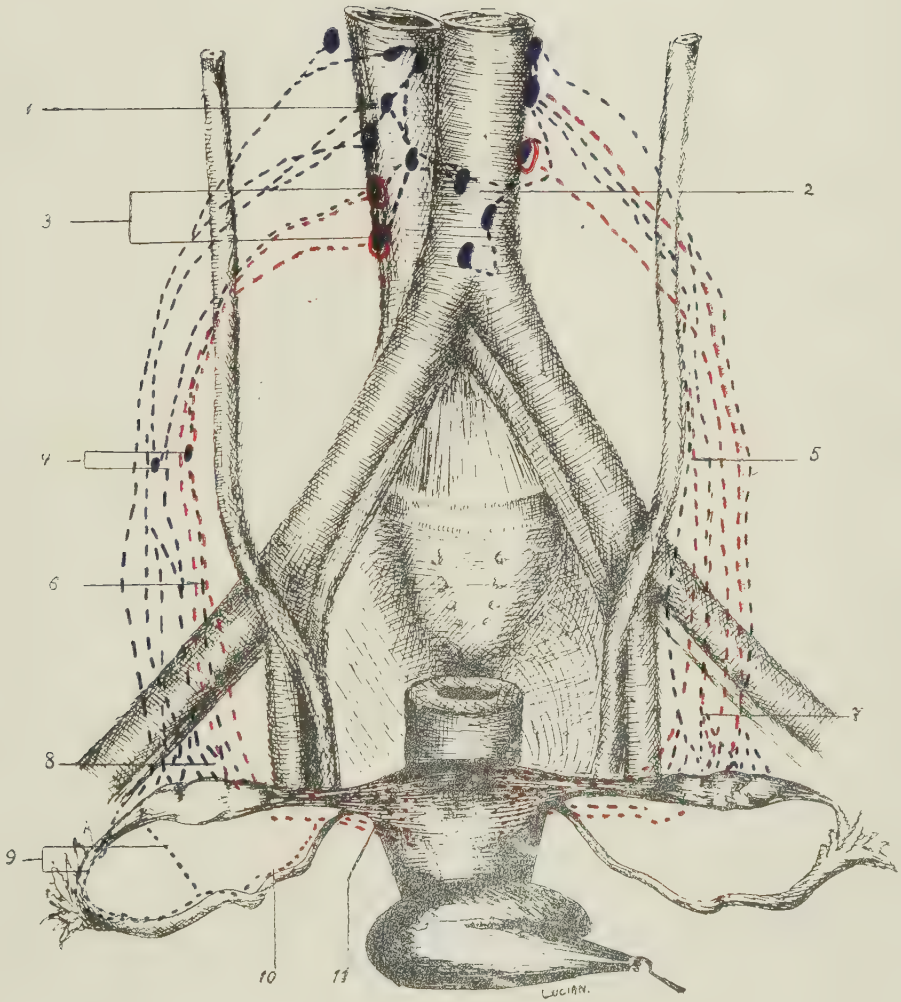

Fig. IV.

paraţiunii lui. Dovedeşte încă odată utilitatea incontestabilă a lichidului Gerota şi superioritatea sa asupra tuturor celorlalte procedee. Iată în ce consistă preparatul:

In dreapta anostomoza semnalată de Poirier există însă foarte jos, la o distanţă de 2 cm. deasupra hilului ovarului, deci sub V-a lombară.

In stânga e o dublă anastomoză: una la $1^1/_2$ cm. deasupra hilului ovarian, deci sub V-a lombară; alta la vreo 2-3 mm. deasupra hilului ovarului unde lichidele de diverse culori amestecându-se, limfaticul luase o coloraţiune maron net distinctă de roşu sau de albastru şi cari pledau sigur pentru existenţa ambelor culori într'un limfatic ca o consecinţă a anastomozei sus descrise.

*

In rezumat putem spune că:

Corpul uterului (fundul) îşi trimete limfa sa printr'o reţea prin meso-ovarium, unde poate avea un schimb de anastomoze cu limfaticele trompei; merge mai departe pe sub ovar luând parte la formarea plexului sub-ovaric şi de unde printr'un număr de 1-2-3 (excepţional 4) colectoare limfatice conţinute în ligamentul suspensor ajung la un număr de 2 ganglioni limfatici juxta-aortici drepţi sau stângi şi situaţi la nivelul bifurcaţiei aortei sau imediat deasupra ei.

Că aceşti ganglioni nu sunt alţii decât o parte, şi anume cei mai inferiori din cei la cari merg şi limfaticele ovariane corespunzătoare.

Că în fine există anastomoze utero-ovariane negate de Bruhns şi Bartels, admise de Poirier, de regulă situate sub vertebra V-a lombară, putând fi unică sau multiplă de aceiaş parte, nivelele variind de regulă de ambele părţi, şi în fine anastomozele putându-se produce chiar foarte jos aproape de hilul ovarului.

Aceste cunoştinţe anatomice ne fac să înţelegem dece streptococul mai ales, de predilecţie în infecţii puerperale, poate afecta ovarul după ce a parcurs calea limfatică plecată dela uter la glanda genitală.

Limfaticele la bărbat

Sunt reprezentate prin trunchiuri ce vin dela *testicul* şi *epididim* pentru a merge dealungul vaselor spermatice şi a se arunca în regiunea lombară într'o serie de ganglioni asemănători cu cei dela femee şi ca număr şi ca topografie. Nu v'om face decât 2 consideraţiuni

I) V. Zeissl şi Horowitz au descris un vas limfatic care merge în sus cu canalul deferend până la faţa posterioară a vesicei. Apoi se îndreaptă înapoi şi în afară pentru a se sfârşi pe peretele lateral al pelvisului într'un ganglion care se află în apropierea venei iliace externe, imediat înaintea locului de întretăere cu uretera. Bartels contestă prezenţa acestui colector şi ganglion. Most nu l'a văzut la om ci la câine şi şoarece. Cunéo şi Bruhns l'au văzut de mai multe ori. Zeissl şi Horowitz dau aceasta ca constant şi afirmă că pe 10 cazuri l'a întâlnit de 10 ori.

Personal am urmărit cu lichidul Gerota acest trunchiu şi ganglion şi din 10 cazuri luate la întâmplare l'am întâlnit numai odată.

Observaţia XVI-a

Intr'un caz fericit am găsit ganglionul descris de Zeissl şi Horowitz. Trunchiul limfatic merge cu canalul deferend, apoi se desparte de el, încrucişază artera iliacă externă pentru a se arunca într'un ganglion situat pe faţa sa internă pe vena cu acelaş nume, ganglionul fiind mare şi situat cam la 1—$1^1/_2$ cm. sub bifurcaţia iliacei. Dela acest ganglion trunchiuri fine pleacă înăuntru încrucişând vena, alte 3 trunchiuri mici merg dela el în sus pentru a ajunge la marginea externă a iliacei externe, 2 din ele venind la un ganglion situat la $^1/_2$ cm. în afara bifurcaţiei iliacei primitive stângi, iar al 3-lea trunchi merge pe sub ureteră la un lanţ ganglionar juxta-aortic stâng şi unde se uneşte cu restul limfaticelor venite tot dela testicul prin corespondentul ligamentului suspensor.

II) Găsim uneori în grosimea formaţiei corespondente ligamentului suspensor dela femee dealungul vaselor spermatice, limfaticele întrerupte din loc în loc de unul sau mai mulţi *ganglioni intercalari* sau *întrerupători* descrişi de Stahr şi Marcille. Cunéo îi dă ca rari ($^1/_{18}$ cazuri).

Pare însă surprinzătoare proporţia acestor ganglioni care e mult mai mare şi ca prezenţă şi ca număr la bărbat decât la femee.

Intr'un mare număr de cazuri studiate la ambele sexe am găsit la femee proporţia numai de 7,7%, la bărbat 44,4%.

Ne credem îndreptăţiţi pentru aceasta a explica mai marea frequenţă a acestor ganglioni la bărbat, prin necesitatea unei etape intercalate în cursul limfaticelor ce au a parcurge un drum cu mult mai lung la bărbat decât la femee.

Hystologia ligamentului suspensor

Pentru studiul microscopic s'a întrebuinţat, după incluzionarea în parafină pentru unele preparate coloraţiunea: hematoxilină-eozină, pentru altele colorantul Van Gieson.

Prin ambele metode de colorare s'au pus în evidenţă o enormă cantitate de fibre conjonctive, printre cari găsim fasciculele musculare, diseminate în întreaga masă a ligamentului lombo-ovarian. Vase de toate categoriile: vene, artere, limfatice, în plus trunchiuri nervoase se găsesc în masa acestui ligament. Colorând preparatul cu orceină acidă se evidenţiază o bogată reţea de fibre elastice, care ocupă totalitatea ligamentului şi care se strecoară printre diversele elemente ce-l compun.

Fibrele musculare par a diminua la adult. După Rouget aceste fibre musculare ajung la peretele lombar şi se pierd gradat în tascia propria prin intermediul căreia se fixează la peretele posterior al trunchiului. O parte din fibre merg înăuntru prin ligamentul larg către uter = *fascic. intern*, o alta către pavilion = *fascic. extern*, iar cea mai mare parte însoţesc vasele până la hilul ovarului, de aci trec prin glandă, traversează apoi aripioara mijlocie şi ajunge la trompă = *fascic. mijlociu*. Ade-

seori secţiunile au interesat şi ganglionii limfatici intercalari cu caractere comune celorlalţi.

In fine studiul hystologic al acelor formaţiuni rotunde ce se găsesc în ligamentul suspensor, de regulă aproape de ovar, a pus în evidenţă existenţa unor *capsule suprarenale*, reprezentate numai prin zona corticală.

După incluzionarea în parafină şi colorarea fie cu hematoxilină-eozină, fie cu Van Gieson, găsim o structură asemănătoare cu corticala suprarenală, cu o zonă glomerulară bogată în nuclei, o zonă fasciculată clară şi o zonă reticulată nu prea distinctă. In centru o venă circulară cu endoteliu clar vizibil. Glanda este încorjurată de o capsulă conjonctivă în cari se găsesc frequente vase şi rare trunchiuleţe nervoase.

Fiziologia ligamentului suspensor

Indeplineşte importantul rol de a menţine suspendat ovarul în poziţia sa atât de cunoscută, poziţie relativ fixă şi situată la nivelul fosetei ovariane descrisă de Krause. Acest ligament împiedecă ovarul să se coboare şi numai cu greutate apreciabilă putem apropia ovarul de planşeul pelvian. In schimb nu sunt împiedecate deplasările înainte şi înapoi.

Personal am căutat să ne convingem de acest important rol, prin secţionarea acestui ligament la strâmtoarea superioară sau deasupra ei. De unde înainte de experienţă ovarul ocupa poziţia lui normală atât de cunoscută, după secţionare glanda genitală se cobora în basin şi a putut atinge fără dificultate planşeul pelivan, şi aceasta cu atât mai accentuat cu cât secţionarea era mai completă. In acelaş timp şi ligamentul larg corespunzător în porţiunea sa externă s'a relaxat oarecum, răpindu-i în acest fel unul din stâlpii de susţinere.

Dar nu e numai atât. Ligamentul în chestiune dă trecere tuturor elementelor cari vin şi pleacă dela ovar (vase, nervi, limfatice) cărora le formează ca o schelă, un admirabil mijloc de susţinere, şi graţie elasticităţii acestui ligament realizată prin ajutorul fibrelor musculare şi elastice ce le conţine, aceste diverse

elemente nu au de suferit în timpul ridicării excesive a ovarelor odată cu a uterului în timpul sarcinii.

In fine s'a menționat mai sus rolul moderator ce-l exercită ligamentele în ascensiunea ce ovarele o fac în timpul sarcinei, împiedicând ridicarea exagerată a lor, și contribuind odată cu ligamentul tubo-ovarian, să împiedece depărtarea prea mare dintre trompă și ovar, și care ar putea pune în pericol viitoarea fecondațiune.

Anatomie comparată

Din punct de vedere al anatomiei comparate am putut realiza câteva detalii prețioase.

La Cobaică

Se constată prezenţz unui ligament suspensor de ambele părți reprezentat print'un cordon subțire, care merge orizontal înainte, îndreptându-se către polul inferior al rinichiului și ajungând să se prindă pe peritoneul peretului posterior în afara și deasupra acestui organ, luând inserție chiar pe ultima coastă.

Injectând limfaticele se evidențiază 4—5 trunchiuri ce pornesc dela hilul ovarului, care hil e aproximativ paralel cu axul longitudinal al corpului, limfaticele mergând exact înăuntru, fără a avea ca și vasele ovariene nici un raport cu ligamentul suspensor sus descris.

La iepuroaică

Am realizat deasemeni piese demonstrative.

Ligamentele suspensoare reprezentate prin fine bride conjoctive musculare cari merg să se însere atât pe peretele posterior al abdomenului dedesubtul și în afară rinichiului cât și pe polul inferior și marginea externă a acestui viscer, foarte evident de partea stângă unde rinichiul e mai coborât și deci mai în raport intim cu ovarul.

Injectând cu lichidul Gerota ovarele respective, vasele limfatice formează și ele un plex sub-ovaric sau mai corect intra-ovaric, fiind situat înăuntru ovarului și care se concentrează de ambele părți în câte 2 trunchiuri limfatice, cari merg exact

înăuntru spre linia mediană, dealungul vaselor ovariene. Rezultă că şi la acest animal lingamentul suspensor nu dă trecere nici vaselor nici limfaticelor ce merg sau pleacă de la ovare.

La oae

Lingamentele suspensoare iau forma unor cordoane destul de groase cari merg dela ovar şi ligamentul tubo-ovarian înainte şi în afară pentru a se pierde pe nesimţite pe peritoneul pereţilor laterali abdominali şi fără a găsi vreun raport între acest ligament şi tubul digestiv.

Injectând limfaticele ovarului am pus în evidenţă la ovarul drept 2 triunghiuri limfatice, iar la cel stâng 3 trunchiuri, ambele mergând foarte puţin pe lângă marginea internă a ligamentului suspensor şi apoi cotind-o brusc înăuntru printr'o cută peritoneală pentru a merge la ganglionii corespunzători. Deci nu există nici la acest animal vreun raport între ligamentul suspensor şi limfaticele sau vasele ovariane.

Secţiunile colorate cu Van Gieson pun în evidenţă multe fascicule musculare strânse la un loc şi formând o massă compactă.

La căţea

Ligamentul e reprezentat printr'un cordon rotund de grosimea şi consistenţa unui cordon spermatic, care merge izolat de vase şi limfatice să se prindă pe peretele posterior al abdomenului în afară şi foarte aproape de rinichi.

La scroafă

Ligamentul foarte rezistent reprezentat şi el printr'o bandă groasă compactă care merge dela ovar şi trompă, unde formează o porţiune triunghiulară, deci oarecum asemănător cu cel dela om, şi mergând în sus să se însere şi el pe peretele abdominal în preajma rinichilor.

Nici aci nu remarcăm nici un raport al vaselor şi limfaticelor ovariene cu ligamentul suspensor, primele mergând imediat în sus şi înăuntrul ligamentului, de care se depărtează cu cât ne apropiem mai sus.

Rezultă că şi la acest animal nu avem conţinute elementele vasculare, limfatice şi nervoase în grosimea ligamentului suspensor

La vacă

Am realizat daasemeni preparate interesante. Ligamentul reprezentat print'o lamă groasă musculo-conjonctivă şi ea deasemenea fără a da trecere vaselor şi limfaticelor cari ca şi la scroafă merg oblic înainte şi înăuntru, depărtându-se imediat de ligament, îndată ce a pornit dela ovar.

Secţiunile colorate deasemeni cu Van Gieson pun în evidenţă o massă foarte compactă de fascicule musculare frumos colorate şi separate între ele prin travee conjoctivale. Nu găsim în grosimea sa elementele vasculare ce au fost descrise la femee.

Concluziuni

I. Prin ligament suspensor al ovarului se înţelege acea cută peritoneală dublată de fibre musculo-conjonctive, şi care fixează ovarul la partea posterioară a peretelui pelvian lateral, suspendând glanda genitală la acest perete şi dând trecere la diversele elemente cari vin şi pleacă dela acest organ.

II. Acest ligament reprezintă restul drumului peritoneal urmat de organele genitale interne în mişcarea de coborâre din regiunea lombară, sediul primitiv al corpului lui Wolf, până în basin, sediul definitiv al glandei genitale, care coborâre începe din luna 3-a a vieţii intrauterine, desăvârşindu-se în timpul ultimei luni a gestaţiei.

III. Abia în cursul lunei a 3-a mesoul colonului pelvian în stânga şi al aparatului ileo-ceco-apendicular în dreaapta, încep să contracte adesiuni cu ligamentele suspensoare, a căror existenţă e antemergătoare.

IV. Pentru simplificarea descripţiunei subdividem ligamentul lombo-ovarian în două: o porţiune superioară fixă, alta inferioară mobilă, triunghiulară.

V. Considerăm fixarea sus a ligamentului suspensor drept atât la făt cât şi la adult în ordinea frequenţei pe: a) Ileon (meso) cel mai frequent b) Apendice (meso) mai rar c) cecul foarte rar. In stânga fixarea se face la baza meso-colonului sigmoid imediat înafara fosetei intersigmoide. Rezultă că ligamentul suspensor drept e mai lung ca cel stâng.

VI. Cutele peritoneale ce merg dela acest ligament spre regiunile învecinate există rar şi se observă mai des la copii şi noi născuţi.

VII. Ligamentele suspensoare pot fi la nivele diferite în dreapta şi în stânga, fără ca această diferenţă de poziţie să predomine în mod constant mai mult într'o parte decât în alta.

VIII. In general partea superioară a ligamentelor unde ele iau contact cu aparatul digestiv e destul de evidentă şi dă un punct de reper preţios pentru a găsi artera ovariană şi să o injectăm când voim a o studia.

IX. Excepţional putem găsi o defectuoasă coalescenţă între foile peritoneale ale mesoului aparatului digestiv şi ligamentul în chestiune din care să rezulte fie fosete, fie hyatusuri.

X. Din ansamblul lor ligamentele lombo-ovariane continuă partea externă a marginei superioare a ligamentelor largi, dând trecere pediculului vascular superior sau utero-salpingo-ovarian ceeace justifică denumirea de hilul extern al ligamentului larg.

XI. La bărbat există adeseori numai o urmă din ligamentul ce corespunde femeei şi este reprezentat prin o cută subţire ce merge câtva timp dealungul vaselor spermatice.

XII. Ligamentul suspensor dă trecere prin grosimea sa tuturor vaselor, nervilor şi limfaticelor ce merg la ovar, trompă şi o parte din uter.

a) *Arterele* reprezentate la femee prin ovariană ia naştere din aorta abdominală. Ligatura pediculului utero-ovarian e periculoasă înafara (deasupra) vaselor iliace, e indicată din contra înăuntrul acestor vase, uretera la acest nivel depărtându-se de ovariană. La bărbat artera corespunzătoare e spermatica având aceiaşi origine.

b) *Venele* formate dintr'un plex bogat jos (plex pampiniform) se strâng într'una singură care se varsă în dreapta în cava inferioară, în stânga în vena renală. La bărbat sunt 2 grupuri venoase: unul posterior care se varsă în epigastrică; altul anterior în cava inferioară la dreapta, în vena renală la stânga.

c) *Nervii* constituiţi mai ales din fibre cenuşii, prezintă alocuri umflături ganglionare, dintre cari unul mai mare ganglionul spermatic sau ovarian lipit sau foarte aproape de aortă şi anastomozându-se cu cel de partea opusă.

d) *limfaticele* bine puse în evidenţă cu lichidul Gerota.

Ovarul își trimite limfa sa prin 4—6 trunchiuri limfatice conținute în grosimea acestui ligament, la 5—12 ganglioni preși juxta-aortici, excepțional la lanțul mijlociu al grupului iliac intern. Ganglionii intercalari există mult mai rar ca la sex masculin. Socotim inexistente anastomozele dintre apendice și ovar descrise de Clado.

Trompa își trimete limfa de regulă prin 1—2 colectoare situate sub franja ovarică sau chiar în grosimea ei, spre extremitatea externă a ovarului, pentru a trece în ligamentul suspensor și a se uni cu colectoarele ovarului.

Uterul și anume fundul său își trimite limfa sa prin mesoovarium unde poate avea un schimb de anastomaze cu limfaticele tampei: mai departe contribue la formarea plexului subovaric și de unde printr'un număr de 1—2—3 excepțional 4 colectoare limfatice conținute și ele în ligamentul suspensor ajung la un număr de 2 ganglioni limfatici juxta-aortici situați la nivelul bifurcației aortei sau imediat deasupra ei și cari nu sunt decât ganglionii cei mai inferiori la cari merg limfaticele ovarului. Există anostomoze între limfaticele uterului și ovarului situate sub nivelul vertebrei a V-a lombară putând fi unică sau multiplă de aceiași parte, sau la nivelele deosebite de ambele părți, anastomoze ce se pot produce chiar foarte jos aproape de hilul ovarului.

La sex masculin teticulul și epididimul își trimet limfa printr'un număr de colectoare și la un număr de ganglini aproximativ asemănător cu cei dela femee. Foarte rar un colector poate urma o cale anormală către ganglionul descris de Zeissl și Horowitz și situat pe vena iliacă externă lângă locul de întretăere prin ureteră.

Ganglionii intercalari situați dealungul limfaticelor sunt mult mai frequenți la bărbat ca la femee și credem a găsi explicațiunea în necesitatea unei etape intercalate în cursul limfaticelor ce au a parcurge un drum mult mai lung la bărbat de cât la femee.

e) *Capsule suprarenale accesorii*, examinate la microscop sunt formate numai din substanța corticală. Sunt mici fragmente

desfăcute din substanța corticală în timpul vieței intra-uterine și însoțind organele sexuale în coborârea lor.

XIII) Histologicește ligamentul conține: mult țesut conjonctiv, fibre musculare diseminate, fibre elastice, nervi, vase limfatice, ganglioni.

XIV. Fiziologicește îndeplinește rolul de a menține suspendat ovarul în poziția sa. Dă trecere tuturor elementelor cari vin și pleacă dela glanda genitală, cărora le formează ca o schelă, protejându-le în timpul ascensiunei în sarcină. In plus are un rol moderator în ascensiunea ce ovarul o face în timpul sarcinei împiedicând ridicarea exagerată a lui, cu toate consecințele ce ar putea decurge din aceasta.

XV. La animalele (cobaică, epuroaică, oaie, cățea, scroafă, vacă) găsim ligamentele reprezentate prin cordoane rezistente cari nu au legătură cu aparatul digestiv și cari nu dau trecere diverselor elemente cari vin și pleacă dela ovar. Fibrele musculare abondente formează o masă compactă.

Văzută și bună de imprimat.

Președintele tezei,
Profesor Dr. **D. Gerota**

Decanul Facultății
Profesor Dr. **M. Minovici**

Bibliografie

1. *Hasse.* — Arch. f. Gynaek. Bd. VIII p. 402.
2. *Schultze.* — Arch. f. Gynaek. Bd. IX p. 262.
3. *Vallin.* — Th. Paris 1887.
4. *Rouget.* — Journal de Phys. de Brown-Séquard 1858.
5. *Clado.* — Soc. de Biol. 1891.
6. *Durand.* — Le progrès médical 3-e série T. II No. 27 din 6 Iulie 1895.
7. *Soppey.* — Traité d'anatomie. Tome IV 1889, IV-a ediție pag. 667.
8. *Bardeleben.* — (Wilhelm Nagel) pag. 42.
9. W. *Waldeyer.* — «Das Becken» din 1899.
10. *Rieffel.* — Traité d'anatomie 1917. Tome V, ediția II-a.
11. *Testut.* — Traité d'anatomie descriprive, 1912.
12. *Testut-Jacob.* — Traité d'anatomie topographique, 1914,
13 *O. Hertwig.* — Traité d'embriologie 1913.
14. *Samson.* — Zur Kenntniss der Flex. Sigm. Dorpat.
15. *Schiefferdecker.* — Arch. de His. și Braune 1886—1887.
16. *A. Maurer* și *L. Portes.* — Vasele termino-aortice la femee (pag. 393—406). Ginecologie și obstetrică, Aprilie 1921.
17. *Farabeuf.* — Vasele sanguine a organelor genito-urinare a perineului și pelvisului (1915).
18. *Couvelaire.* — Introduction à la chirurgie uterine obstreticale 1913.
19. *Latarjet* și *Ph. Rochet.* — Revue de Gynécologie et obstétrique 1922. Tome VI No, 4 pag. 225—243.
20. *Bruhns.* — Ueb die Lymphgefässe der weibl. Genitalien etc. Arch, f. anat. und. Physiolog. 1898.
21. *Ch. Périer.* — Consid. sur l'anat. et la phys. des veines Spermatiques. (Thèse de Paris 1864).
22. *Poirier.* — Lymphatiques des organes Genitaux de la femme Progrès médical 1889.
23. *D. Berceanu.* — Un caz de căpsule suprarenale accesorii. «Spitalul» No. 4 Aprilie 1923.
24. *D. Berceanu.* — Teza Maiu 1923.
25. *Budin.* - Deplasările organelor genitale în sarcină.